



# KUKURYDZA 2022



Najchętniej kupowane odmiany kukurydzy w Polsce

---

# Spis treści

- 3 Tabela odmian kukurydzy
- 5 Zanim wybierzesz odmianę
- 8 Najnowsza genetyka polskich odmian kukurydzy sprawdzona w laboratorium PFHBiPM!
- 10 Podstawowe zalecenia agrotechniczne
- 13 Słowniczek • Legenda

## ODMIANY WCZESNE

- 14 SM Wawel **NOWOŚĆ**
- 16 SM Sobieski **NOWOŚĆ**
- 18 SM Mieszko **NOWOŚĆ**
- 26 SM Pomerania
- 27 SM Polonia
- 28 SM Vistula
- 30 SM Grot
- 32 Lokata
- 32 Rywal
- 33 Skarb
- 33 Tonacja
- 34 SM Polonez
- 36 Kosynier
- 37 SM Jurand **NOWOŚĆ**
- 38 Fortop
- 40 SM Pokusa
- 43 Smolitop

## ODMIANY ŚREDNIOWCZESNE

- 20 SM Perseus **NOWOŚĆ**
- 22 SM Varsovia **NOWOŚĆ**
- 24 SM Bodo **NOWOŚĆ**
- 41 Konkurent
- 42 SM Jubilat
- 44 Finezja
- 46 Kanonier
- 48 SM Hetman
- 49 SM Hubal
- 50 Opoka
- 51 Juhas
- 52 SM Zawisza
- 53 SM Prezent
- 53 Bogoria
- 54 SM Boryna
- 56 SM Kurant

## ODMIANY ŚREDNIOPÓŹNE

- 58 Rosomak
- 60 Legion
- 62 Podlasiak
- 64 SM Furman
- 65 SM Ameca
- 66 SM Popis
- 68 Koneser
- 69 Kosmal
- 69 Ułan
- 70 SM Piast

# Tabela odmian kukurydzy

Odmiana	FAO	Typ odmiany	Rok rejestracji	Przydatność na ziarno	Przydatność na kiszonkę	Przydatność na inne cele	Stanowisko
SM POMERANIA	200	TC	2019	***	**	grys, CCM	toleruje słabsze
SM POLONIA	200-210	TC	2020	***	**	grys, CCM, bioetanol	toleruje słabsze
RYWAL	210	TC	2011	***	**	grys, bioetanol	średnie
SM VISTULA	210-220	TC	2020	***	**	grys, CCM, bioetanol	toleruje słabsze
LOKATA	220	TC	2011	***	**	bioetanol	toleruje słabsze
SKARB	220	TC	2012 (SK)	**	***	bioetanol	toleruje słabsze
SM SOBIESKI	220-230	SC	2021	***	*	grys, CCM, bioetanol	toleruje słabsze
SM GROT	220-230	TC	2020	***	***	grys, CCM, bioetanol	toleruje słabsze
SM POLONEZ	220-230	TC	2018	***	**	CCM	toleruje słabsze
KOSYNIER	220-230	TC	2013	***	***	grys, bioetanol	toleruje słabsze
TONACJA	220-230	TC	2014	***	***	grys, bioetanol	toleruje słabsze
SM MIESZKO	230	TC	2021	**	***	grys, CCM, bioetanol	toleruje słabsze
SM JURAND	230	TC	2021	***	**	grys, CCM, bioetanol	średnie
FORTOP	230	TC	2017	**	***	grys, CCM	toleruje słabsze
SMOLITOP	230	TC	2010	**	***	bioetanol	lepsze, średnie
SM WAWEL	230-240	SC	2021	***	***	grys, CCM, bioetanol	toleruje słabsze
SM POKUSA	230-240	TC	2018	**	***	grys, CCM	lepsze, średnie
SM JUBILAT	230-240	SC	2016	***	***	grys, CCM	toleruje słabsze
JUHAS	230-240	SC	2015	**	***	grys, bioetanol	średnie
KONKURENT	230-240	TC	2013	***	***	grys, bioetanol	średnie
SM FINEZJA	240	TC	2016	**	***	biogaz	średnie bądź lepsze
SM HETMAN	240	TC	2016	***	**	grys, CCM	toleruje słabsze
SM HUBAL	240	TC	2016	***	***	grys, bioetanol	toleruje słabsze
KANONIER	240	TC	2015	***	***	grys, bioetanol	toleruje słabsze
OPOKA	240	TC	2006	**	***	biogaz	toleruje słabsze
SM PREZENT	240-250	TC	2016	***	***	grys, bioetanol	toleruje słabsze
SM ZAWISZA	240-250	SC	2016	**	***	biogaz, CCM	toleruje słabsze
SM PERSEUS	250	TC	2021	*	***	biogaz	toleruje słabsze
SM VARSOVIA	250	TC	2021	*	***	biogaz	toleruje słabsze
SM BODO	250	TC	2021	*	***	biogaz	toleruje słabsze
SM BORYNA	250	TC	2019	*	***		toleruje słabsze
SM KURANT	250	TC	2017	-	***	biogaz	toleruje słabsze
BOGORIA	250	TC	2015	**	***	biogaz	toleruje słabsze
ROSOMAK	250-260	SC	2013	***	***	grys, bioetanol	toleruje słabsze
SM FURMAN	260	TC	2017	*	***	biogaz	toleruje słabsze
SM AMECA	260	SC	2016	*	***	biogaz	toleruje słabsze
KONESER	260	TC	2015	*	***	biogaz	toleruje słabsze
PODLASIAK	260	SC	2015	*	***	biogaz	toleruje słabsze
KOSMAL	260	TC	2013	*	***	biogaz	średnie
LEGION	260-270	TC	2014	**	***	biogaz	średnie
SM POPIS	270	TC	2016	*	***	biogaz	toleruje słabsze
UŁAN	270	TC	2011	**	***	biogaz	średnie
SM PIAST	280	TC	2019	*	***	biogaz	lepsze, średnie



# Najwyższy plon na wczesne ziarno!

## SM Vistula

REJESTRACJA  
2020

FAO 210-220

- **najwyższy plon ziarna** w grupie wczesnej w doświadczeniach rejestrowych 2019 – **11,3 t/ha (106% wzorca)**
- **bardzo niska wilgotność** ziarna podczas zbioru – 21% średnia z lat 2018-19
- wysoka sztywność łodyg – bardzo dobra odporność na wyleganie, bezpieczna uprawa i pewny zbiór
- bardzo dobrze znosi stanowiska słabe
- gwarancja zbioru suchego ziarna bez względu na przebieg pogody i niższych kosztów suszenia
- krótki okres wegetacji to możliwość opóźnionych zasiewów lub wcześniejszego zbioru pozwalającego na siew zbóż ozimych
- wysoka zdrowotność roślin
- wysoki udział ziarna w kolbach





## Zanim wybierzesz odmianę

Wybór odmiany to bardzo ważna decyzja. Trafny wybór zwiększa potencjał plonowania kukurydzy, a więc i szanse na powodzenie uprawy. Wyboru należy dokonywać według kolejności poniższych kryteriów.

### Wykorzystanie

Najczęstszym kierunkiem użytkowania jest uprawa na ziarno bądź kiszonkę. Dokonując wyboru odmiany ziarnowej należy zwrócić uwagę, by odmiana miała korzystny stosunek masy ziarna do masy reszty rośliny, cechowała się szybkim wysychaniem ziarna na polu (tzw. „dry down”) oraz miała duży udział masy ziarna w masie kolby (im większy, tym lepiej). Dobrze, jeśli kolby osadzone są na jednym poziomie, co ułatwia zbiór kombajnowy. Na kiszonkę natomiast nadają się odmiany przede wszystkim o wysokiej strawności masy organicznej i dużej zawartości energii w części nadziemnej rośliny. Zawartość suchej masy powinna zawierać się w przedziale 30-35% w momencie kieszania, natomiast udział kolb w plonie powinien wynosić powyżej 50%. Bardzo często odmiany charakteryzują się wszechstronnym zastosowaniem z przeznaczeniem do obu kierunków użytkowania. Przy wyborze odmiany warto zwrócić uwagę, czy dana odmiana posiada cechę „stay green”. Dzięki temu liście rośliny dłużej zachowują swoją zieloność, dostarczając składników pokarmowych. Takie odmiany wyżej plonują w uprawie na ziarno, natomiast kiszonka cechuje się większą strawnością. Ponadto odmiany „stay green” mają zwiększoną odporność na choroby.

### Wczesność

Odmiany mieszańcowe kukurydzy różnią się wczesnością dojrzewania. W Polsce szczególne znaczenie przy wyborze odmiany mają warunki klimatyczno-glebowe. Kukurydza jako roślina ciepłolubna wymaga ścisłej rejonizacji, a więc dopasowania odmiany do danego rejonu na podstawie jej klasy wczesności czyli liczby FAO. Im ta liczba mniejsza, tym odmiana jest wcześniejsza, a jej okres wegetacyjny jest krótszy. W Polsce zaleca się uprawę odmian o klasie wczesności poniżej FAO 300. Wczesność odmiany ma istotne znaczenie przy wyborze kierunku uprawy, z którą związana jest plenność kukurydzy. Błąd przy doborze wczesności odmiany może mieć poważne skutki. Jeśli zostanie dobrana zbyt wczesna odmiana niż jest zalecana dla danego rejonu, można utracić część plonów, który potencjalnie uzyskałoby się przy wyborze odmiany późniejszej i plenniejszej. W sytuacji odwrotnej, kiedy zostanie wybrana odmiana zbyt późna, zwiększa się ryzyko zbioru przy zbyt dużej wilgotności ziarna, a to spowoduje wzrost nakładów na jego suszenie. Zbyt późna odmiana może opóźnić osiągnięcie dojrzałości technologicznej do zbioru na kiszonkę, w konsekwencji opóźni zbiór

lub będzie trzeba zbierać kukurydzę w zbyt wczesnej fazie (uzyska się masę kiszonkową o znacznie mniejszej wartości żywieniowej). W doborze wczesności odmiany do rejonu uprawy pomocna może się okazać mapa na stronie 9 niniejszego katalogu.

### Plenność

... czyli poziom plonu nadziemnej części rośliny (masy kiszonkowej) lub poziom plonu ziarna. Informacje o plonowaniu publikują firmy nasienne na podstawie własnych doświadczeń. Wyniki plonowania poszczególnych odmian można również uzyskać z publikacji wyników badań COBORU oraz PDOiR. Na poziom plonowania wpływ mają także lokalne warunki środowiska oraz warunki pogodowe w danym sezonie wegetacyjnym, dlatego w celu uzyskania obiektywnej informacji warto porównywać plonowanie odmiany w danym regionie w okresie ostatnich kilku lat.

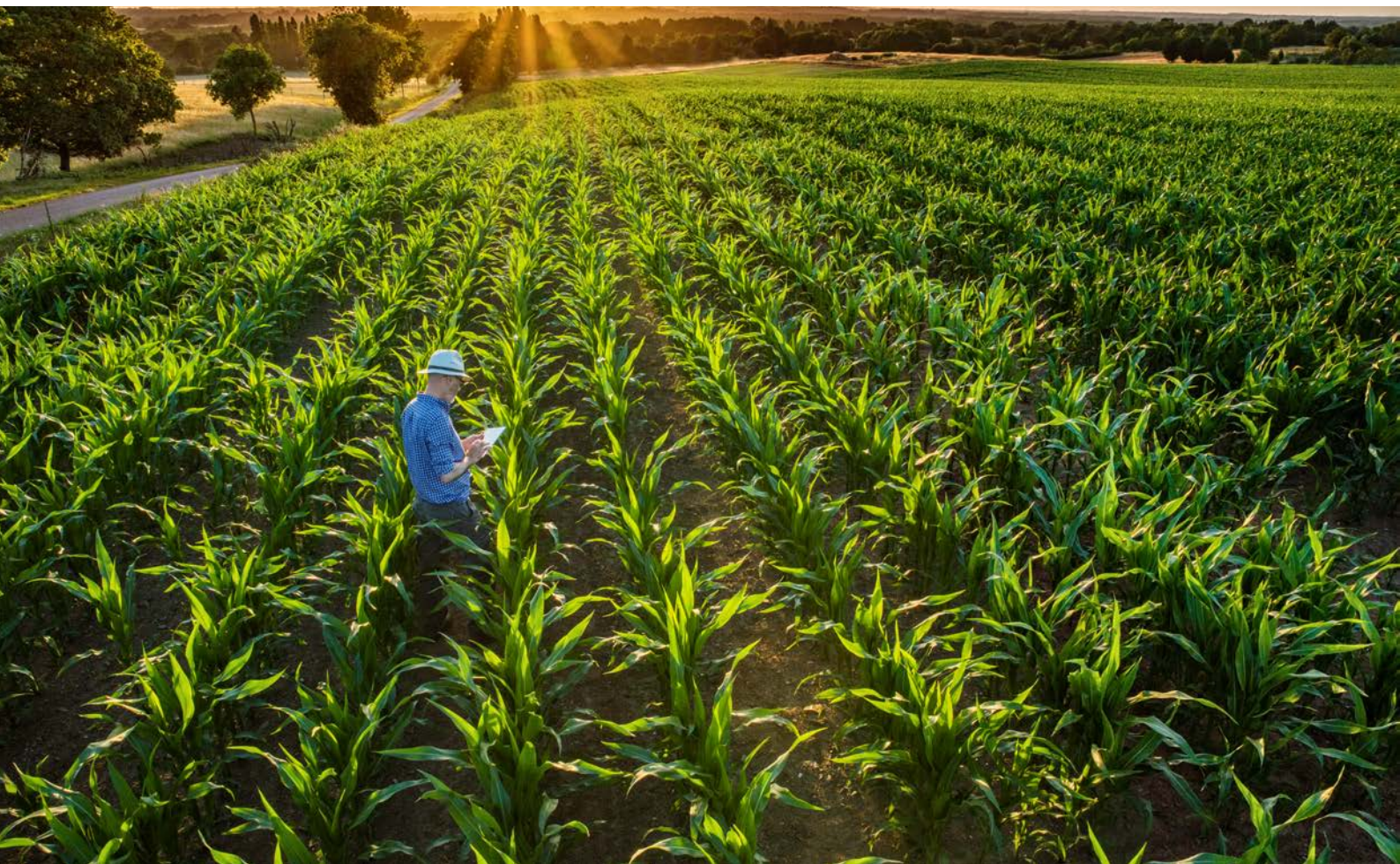
### Tolerancja na warunki środowiska

Dokonując wyboru odmiany należy zwrócić uwagę m.in. na reakcję odmiany na chłody lub niedobór wilgoci (nieco bardziej odporne są odmiany o ziarnie typu flint), odporność na wyleganie korzeniowe i łodygowe, stanowisko, itp.

### Podatność na choroby i szkodniki

Istotna jest odporność na choroby grzybowe, m.in. *Fusarium*, głownia guzowata i pyłkowa, drobna plamistość liści oraz niektóre szkodniki: ploniarka zbożówka, omacnica prosowianka.

Zanim dokona się wyboru odmiany warto odwiedzić prezentacje polowe organizowane corocznie przez firmy nasienne w wielu rejonach kraju, gdzie jest okazja „na żywo” przyjrzeć się i porównać wiele odmian, a dodatkowo zdobyć wiele cennych informacji nt. technologii, nawożenia i ochrony w produkcji kukurydzy.





# Nowa genetyka na wczesną kiszonkę



## SM Mieszko

FAO 230

### Władca grupy wczesnej

- **bardzo wysoki i stabilny plon suchej i świeżej masy** (dośw. rej. COBORU 2020)
- wysokie bogato ulistnione rośliny o b. dobrej strawności
- dobra adaptacja do warunków klimatyczno-glebowych
- najwyższa ocena wschodów pośród badanych odmian w dwuleciu badań rejestrowych

REJESTRACJA  
2021

## Fortop

FAO 230

### Wysoki plon w warunkach suszy

- w bardzo suchym roku dośw. rejestrowych (1. rok) odmiana uzyskała najwyższy plon suchej masy ogółem prawie we wszystkich stacjach doświadczalnych
- wysoka strawność
- dobre wyniki badania surowca kiszonkarskiego pod kątem zawartości skrobi, białka oraz włókna

## SM Grot

FAO 220

### Wolność wyboru

- kiszonka lub ziarno –Ty decydujesz!
- połączenie wczesności z **wysokim potencjałem plonowania**
- bardzo dobra zdrowotność i wczesny wigor

REJESTRACJA  
2020





## Najnowsza genetyka polskich odmian kukurydzy sprawdzona w laboratorium PFHBiPM!

**Ostatnie odmiany kukurydzy HR SMOLICE są użytkiwane nowoczesną metodą podwojonych haploidów. Dodatkowo czas potrzebny na wyhodowanie nowej odmiany jest skracany o połowę dzięki szkółkom w Meksyku i Chile, czyli w tym samym miejscu, gdzie największe firmy hodowlane prowadzą również swoje szkółki. Wszystko to daje wymierne efekty w postaci dużej liczby nowych, dobrze plonujących odmian (w 2015 oraz 2016 roku Hodowla Roślin SMOLICE zarejestrowała najwięcej nowych odmian spośród wszystkich firm ubiegających się o rejestrację odmian kukurydzy w Polsce). W ostatnich latach spora liczba smolickich odmian plasowała się w czołówce plonowania w poszczególnych parametrach w doświadczeniach rejestrowych oraz PDO. Słowem, to zupełnie nowe pod wieloma względami kreacje genetyczne niż te rejestrowane przed laty.**

To już kolejny rok z rzędu, kiedy najnowsza genetyka odmian kukurydzy Hodowli Roślin Smolice trafiła do wnikliwej analizy nowoczesnego laboratorium Polskiej Federacji Hodowców Bydła i Producentów Mleka.

Celem było zbadanie potencjału polskich odmian kukurydzy rekomendowanych przede wszystkim do uprawy na kiszonkę, jak i odmian ogólnoużytkowych.

Wyniki analiz świadczą o wysokiej przydatności pokarmowej badanych odmian. Wartość żywieniowa kukurydzy

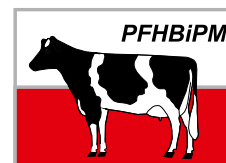
zmienia się wraz z dojrzewaniem, dlatego też przy doborze odmian do badania uwzględniono kryterium wysokiego plonu suchej masy oraz kolb. Im wyższy udział ziarna i skrobi w kiszonce, tym lepsza jakość. Razem daje to wysoki plon wartościowej kiszonki.

Poszczególne parametry w tabeli odnoszą się do kukurydzy przeznaczonej na kiszonkę dla krów mlecznych oraz bydła opasowego. Zapraszamy do zapoznania się z wynikami analiz kiszonki. Mamy nadzieję, że pomoże ona w nielattym doborze odmiany.





**Odmiany  
sprawdzone  
w laboratorium  
Federacji!**



odmiana	FAO	skład chemiczny (% suchej masy)							wartość pokarmowa			rok rej.	plonowanie COBORU
		skrobia	NDF	ADF	pH	włókno surowe	białko ogólne	popiół surowy	strawność	JPM	JPŻ		
Zalecane zakresy		30,0-40,0	36,0-41,0	16,0-22,0		17,0-20,0	8,0-12,0	<5,0					
SM Pomerania	200	28,8	40,7	21,4	3,9	19,3	9,1	4	74%	0,39	0,34	2019	najniższa wilgotność ziarna w dośw. rejestrowych oraz w PDO 2019
SM Polonia	200-210	35,8	39,4	20,9	4	18,5	8	3,9	73%	0,36	0,34	2020	najwyższy plon ziarna wśród odmian o FAO 200-210, wyższy od większości z grupy wczesnej
SM Vistula	210-220	37,8	37,8	19,3	4	17,4	7,7	3,3	73%	0,43	0,39	2020	najwyższy plon ziarna w grupie wczesnej w doświadczeniach COBORU 2019 - 106 % wzorca
SM Grot	220-230	33,3	38,1	20,2	3,9	19	8,1	3,8	75%	0,38	0,34	2020	najwyższy plon świeżej masy w grupie wczesnej w COBORU 2019
SM Jubilat	230-240	38,4	28,3	18,2	3,9	15,1	8,2	3,6	73%	0,37	0,34	2016	
Fortop	230	35,5	39,6	20,3	4,0	19,8	9,1	3,8	72%	0,37	0,33	2017	PDO 2017: 2. miejsce w plonie suchej masy ogółem; 1. miejsce w świeżej masie i zawartości suchej masy w kolbach
Juhas	230-240	35,7	31,9	19,8	3,9	17,4	7,5	3,5	73%	0,33	0,31	2015	100% wzorca w plonie suchej masy w PDO 2015
SM Hubal	240	38,1	37,4	20,1	3,9	19,4	9,2	3,8	73%	0,38	0,35	2016	najwyższy plon ogólny suchej masy w doświadczeniach rejestrowych w 2014 r. (108,2% wzorca), a w 2014-2015 średnio 105% wzorca
SM Hetman	240	40,7	26,6	19,1	4,0	16,3	6,7	2,5	72%	0,31	0,28	2016	
SM Finezja	240	35,3	32,3	20,6	4,0	18,1	6,9	3,0	73%	0,33	0,31	2016	1. miejsce w plonie suchej masy w doświadczeniach rejestrowych (107% wzorca); 1. miejsce (105% wzorca) w plonie suchej masy ogółem w PDO 2016
Kanonier	240	37,5	30,5	18,9	3,9	18,4	7,1	2,9	72%	0,34	0,32	2015	NEL: 6,8 MJ/kg s.m. (zawartość pow. 6,5 oznacza paszę bardzo dobrej do doskonałej jakości)
SM Prezent	240-250	40,7	39,3	21,2	3,9	18,9	9,3	4,0	73%	0,32	0,29	2016	bardzo wysoki plon ogólny suchej masy - w 2014 i 2015 odmiana uzyskała najwyższy wynik spośród badanych odmian tj. odpowiednio 108,9% i 105,9% wzorca
SM Zawisza	240-250	38,8	34,7	19,1	4,0	17,3	8,4	3,6	74%	0,37	0,34	2016	2. miejsce w plonie suchej oraz świeżej masy w dośw. rej. 2014-2015 z wysokim udziałem kolb
SM Kurant	250	39,1	35,6	18,6	3,9	18,4	8,8	3,7	73%	0,33	0,31	2017	PDO 2017: 1. miejsce w plonie suchej i świeżej masy oraz jednostek pokarmowych
SM Boryna	250	30,6	38,5	20,3	3,9	17,6	9,2	4,3	74%	0,34	0,31	2019	1. miejsce w plonie świeżej masy w dwuleciu w dośw. rejestrowych 2019
Bogoria	250	34,6	28,9	18,4	3,9	15,4	7,6	3,5	73%	0,30	0,28	2015	100% wzorca w plonie suchej masy w PDO 2015
Koneser	260	37,1	38,6	22,9	3,8	18,8	9,5	4,1	75%	0,33	0,30	2015	wysoka zawartość suchej masy w plonie ogółem!
SM Ameca	260	39,9	26,7	17,9	3,9	13,8	7,2	2,8	73%	0,32	0,30	2016	2. miejsce w plonie suchej masy (średnio 105% wzorca) w latach 2014-2015; typowa odmiana kiszonkowa gwarantująca uzyskanie dużo i dobrej jakości paszy
Kosmal	260	34,9	29,1	18,4	4,1	14,7	7,1	3,2	73%	0,34	0,31	2013	1. miejsce w plonie suchej masy ogółem w PDO 2013
SM Popis	260	43,0	35,5	17,4	3,9	15,9	7,6	3,2	73%	0,38	0,35	2016	106% wzorca w doświadczeniach rejestrowych; 102% w PDO 2016
SM Furman	260	32,4	39,5	19,9	4,0	20,5	9,7	4,0	73%	0,33	0,30	2017	101% wzorca w plonie suchej masy w doświadczeniach rozpoznawczych COBORU
SM Piast	280	31,4	40,3	20,3	3,8	18,9	8,3	3,7	74%	0,32	0,30	2019	1. miejsce w plonie suchej i świeżej masy w dośw. rejestrowych oraz PDO 2019



# Podstawowe zalecenia agrotechniczne

## Wymagania glebowe

Kukurydza należy do roślin o relatywnie niskich wymaganiach glebowych. Na lekkich glebach plony zależą od kultury roli, dostępności wody i stopnia zakwaszenia (pH). Na glebach kwaśnych (pH poniżej 5) można się spodziewać znacznego obniżenia plonów. Kukurydza wykazuje dużą tolerancję stanowiska, może być także uprawiana po sobie, o ile nie ma przeciwwskazań z tytułu występowania określonych szkodników bądź chorób. Reaguje ujemnie na stanowisko po burakach cukrowych zbieranych ciężkim sprzętem mechanicznym, ze względu na nadmierne ugniecenie gleby. Bez względu na kierunek użytkowania, kukurydza tylko w plonie głównym daje gwarancję wysokich i stabilnych plonów. Podstawowym zabiegiem uprawowym jest głęboka orka zimowa (ok. 30 cm). Orka wiosenna jest niewskazana, a jeśli jest ona konieczna, należy wykonać ją jak najwcześniej z wałami ugniatającymi. Zabiegi wiosenne należy zacząć od włókania i bronowania, w celu wyrównania pola, zapobieżenia utracie wody i niszczenia wschodzących chwastów. Bezpośrednio przed siewem należy glebę spulchnić agregatem przedsiewnym do głębokości siewu.

## Nawożenie mineralne

Kukurydza ma stosunkowo wysokie wymagania nawozowe. Zależnie od zasobności gleby, zaleca się następujący poziom nawożenia: 150-200 kg N/ha w zależności od zakładanego plonu, 80-120 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha, 140-180 kg K<sub>2</sub>O/ha. Ważna jest dostępność wapnia, magnezu i innych mikroelementów. Zasobność gleby w azot zależy od jakości i kultury gleby oraz

przedplonu. Kiedy kukurydza siana jest po zbożach (stanowisko słabe, niska zasobność), dawki azotu powinny być wyższe, zaś po dobrym przedplonie dawki mogą być niższe. Nawożenie azotem na glebach żyznych można zastosować jednorazowo przed siewem w postaci wolno działających nawozów, jak np. mocznik, siarczan amonu. Nawożenie mocznikiem należy wykonać co najmniej na 7 dni przed siewem i wymieszać z glebą. Na glebach słabszych wskazane jest dzielenie dawki na część przedsiewną i pogłówną. Pogłównie należy nawozić dość wcześnie, przy wysokości roślin 30 – 40 cm, zanim wytworzą charakterystyczny lejek z górnych liści.

## Siew

Kukurydza jest rośliną rzadkiego siewu i dlatego dobre przygotowanie roli oraz dokładność siewu mają ogromne znaczenie. Optymalny termin siewu kukurydzy przypada

Przykład odległości roślin w rzędzie w zależności od zamierzonej obsady i szerokości międzyrzędzi (przy 10% nadsiewie)

planowana obsada szt/m <sup>2</sup>	7	8	9	11
liczba wysiewu ziaren szt/m <sup>2</sup>	7,7	8,8	9,9	12,1
szerokość międzyrzędzi w cm	odległość roślin w rzędzie (cm)			
75	19	16,6	14,8	12,1
70	20,4	17,8	15,9	13,0
62,5	22,9	20,0	17,8	14,5

między 20 IV a 5 V. Temperatura gleby w okresie siewu powinna wynosić nie mniej niż 8°C, co zapewnia szybkie i równomierne wschody. Naturalnym wskaźnikiem rozpoczęcia siewu jest kwitnienie mniszka lekarskiego (pop. mleczu), wczesnych czereśni oraz porzeczki. Przyspieszenie, jak i opóźnienie siewu w stosunku do optymalnego terminu, jest niewskazane. Siewy zbyt wczesne, szczególnie przy chłodnej wiosnie mogą pogorszyć wschody, zaś siewy późne zawsze obniżają plony. Gęstość siewu kukurydzy uzależniona jest od warunków środowiskowych, kierunku użytkowania i wczesności odmiany. Nadmierne zagęszczenie powoduje szybsze wyczerpanie zapasów wody, zmniejsza fotosyntezę i zwiększa ilość drobnych, słabo zaziarnionych kolb. Wymagania równomiernego wysiewu na jednakowe odległości i pożądaną głębokość 3-4 cm na glebach ciężkich i 5-6 cm na glebach lekkich (zależy od wilgotności gleby w danym roku) spełnia najlepiej siewnik z redlicami talerzowymi.

## Ochrona roślin

Powolny początkowy wzrost kukurydzy powoduje, że straty plonu wywołane przez chwasty są szczególnie duże. Mechaniczne zwalczanie chwastów przy pomocy bronowania przedwschodowego i opielaczy nie zabezpiecza plantacji przed zachwaszczeniem. Do ochrony chemicznej przed chwastami zaleca się stosować dostępne na rynku herbicydy. Szczególną uwagę należy zwrócić na to, że niektóre herbicydy nie są selektywne w stosunku do niektórych odmian, dlatego przed ich zastosowaniem należy dokładnie zapoznać się z instrukcją stosowania danego środka oraz sprawdzić wrażliwość odmiany na dany preparat.

## Rejony uprawy kukurydzy

- I rejon - FAO do 300
- II rejon - FAO 230-260
- III rejon - FAO do 210 (na ziarno) do 240 (na kiszonkę)
- IV rejon/podgórze - FAO do 200



# SM PERSEUS

FAO 250

## HEROS WŚRÓD ODMIAN KISZONKOWYCH!

Bardzo wysoki i stabilny plon  
suchej masy – **105 % WZORCA**  
(206,5 dt/ha)

Wysokie bogato ulistnione  
rośliny o bardzo dobrej  
strawności

Znakomita adaptacja do  
zmiennych warunków  
glebowo-klimatycznych

Bardzo dobry wczesny wigor

Na podstawie badań rejestrowych COBORU



# Słowniczek • Legenda

**liczba FAO** – wskaźnik wczesności odmian czyli długość okresu wegetacyjnego potrzebnego do zakumulowania suchej masy. Liczbę FAO określa COBORU, na podstawie której odmiany są rekomendowane do uprawy w odpowiednich rejonach kraju.

Klasy wczesności kukurydzy:

- wczesne: do FAO 220
- średniowczesne: FAO 230-250
- średniopóźne: FAO 260-290
- późne: FAO 300-350

**COBORU** (pełna nazwa: Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych) – organ pełniący funkcje związane z nasiennictwem oraz prawną ochroną odmian roślin uprawnych. Do jego podstawowych zadań należy m.in.: prowadzenie krajowego rejestru odmian, prowadzenie księgi ochrony wyłącznego prawa do odmian, wyrażanie zgody na obrót materiałem siewnym z przeznaczeniem na prowadzenie testów i doświadczeń polowych odmian przyjętych do badań urzędowych.

**PDOiR** (pełna nazwa: Porejestrowe Doświadczalnictwo Odmianowe i Rolnicze) – system stworzony na bazie porejestrowego doświadczalnictwa odmianowego (PDO), obejmującego swym zakresem nie tylko doświadczenia odmianowe, ale również odmianowo-agrotechniczne. Realizowane jest w formie różnych serii doświadczeń w poszczególnych województwach i w skali całego kraju. Na podstawie jego wyników badań tworzone są w poszczególnych województwach listy zalecanych do uprawy odmian na obszarze województwa.

**SDOO** - Stacja Doświadczalna Oceny Odmian

**odmiana mieszańcowa kukurydzy** – odmiana w stopniu F1/C1, w którym uzyskuje się efekt heterozji (bujności). Tworzy się ją w wyniku krzyżowania odpowiednio dobranych komponentów matecznych i ojcowskich. Forma mateczna, od której pochodzą nasiona F1/C1, jest kastrowana (usunięcie wierzchołka przed kwitnieniem ręcznie lub mechanicznie) lub genetycznie pozbawiona możliwości wytwarzania pyłku (linie MS). Formy ojcowskie służą wyłącznie do zapylania. Efekty heterozji uzyskuje się wyłącznie w pokoleniu F1/C1, gdyż w następnym i dalszych pokoleniach występuje segregacja cech, która powoduje gwałtowny spadek plonów ziarna i kiszonki oraz obniżenie poziomu innych cech, dlatego nasiona F1/C1 nie mogą być przedmiotem dalszej reprodukcji.

**wczesny wigor** – szybki rozwój roślin w początkowym okresie wegetacji, wpływa na potencjał plonowania.

**stay green** – cecha utrzymująca zieloność liści i łodyg w okresie dojrzewania, co umożliwia dłuższą akumulację składników pokarmowych i większą koncentrację suchej masy w kolbach. Dzięki temu okres zbioru jest wydłużony, a masa do zakiszania uzyskana z mieszańców typu „stay green” łatwiej się zakisza, dzięki wyższej zawartości wody w liściach i łodygach.

**dry down** – cecha odmiany o szybkim wysychaniu ziarna na polu. Ułatwiają to m.in. luźno ułożone liście okrywowe kolby i cieńsza okrywa owocowo-nasienna ziarniaka. Cecha ta umożliwia zbiory ziarna o niższej wilgotności.

**CCM** (ang. skrót: Corn-Cob-Mix) – kiszonka uzyskiwana z odkoszulkowanych, wilgotnych całych kolb. Sposób zbioru tą metodą pozwala uzyskać 10-15% więcej paszy z tej samej powierzchni pola w porównaniu do zbioru kukurydzy na ziarno. Kiszonka najczęściej stosowana w żywieniu trzody chlewnej.

**SC** – (ang. skrót: single cross) – odmiana mieszańcowa pojedyncza uzyskana z krzyżowania dwóch komponentów A x B, jest określana mianem mieszańca pojedynczego

**TC** – (ang. skrót: threeway cross) – odmiana mieszańcowa trójliniowa uzyskana z krzyżowania trzech komponentów, matecznego mieszańca AB i ojcowskiego C (AB x C)

## Legenda (kierunki użytkowania):



ZIARNO



KISZONKA



GRYS



BIOETANOL



BIOGAZ

## Stopniowanie

Dotyczy profilu agronomicznego i tolerancji na choroby:



# SM Wawel

## Legendarny plon ziarna

### FAO 230-240

### Kierunki użytkowania



### Morfologia i genetyka

typ odmiany:  
**dwuliniowa (SC)**  
 typ ziarna:  
**semi dent**



NA ZIARNO



### Zalety

- najwyższy plon ziarna spośród wszystkich odmian i badanych rodów w doświadczeniach rejestrowych rok zbioru 2019 we wszystkich grupach wczesności – **średnia z kraju 111% wzorca (126,6 dt/ha)**
- najwyższy plon CCM spośród wszystkich odmian i badanych rodów w doświadczeniach rejestrowych 2019 we wszystkich grupach wczesności – **średnia z kraju 111 % wzorca (219 dt/ha)**
- bardzo wysoki udział ziarna w masie kolb – **104 % wzorca (75,1 %)**
- rewelacyjna odporność na wyleganie łodygowe i korzeniowe
- mocny efekt stay green, zdrowe liście i łodygi
- rekomendowana do uprawy na ziarno, ccm, bioetanol i wysokoenergetyczną kiszonkę
- kolba typu Fix, ziarno typu semi dent
- bardzo dobry wigor początkowy
- szybkie oddawanie wody z ziarna

### Profil agronomiczny



### Odporność na choroby

fuzarioza ██████████

### Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

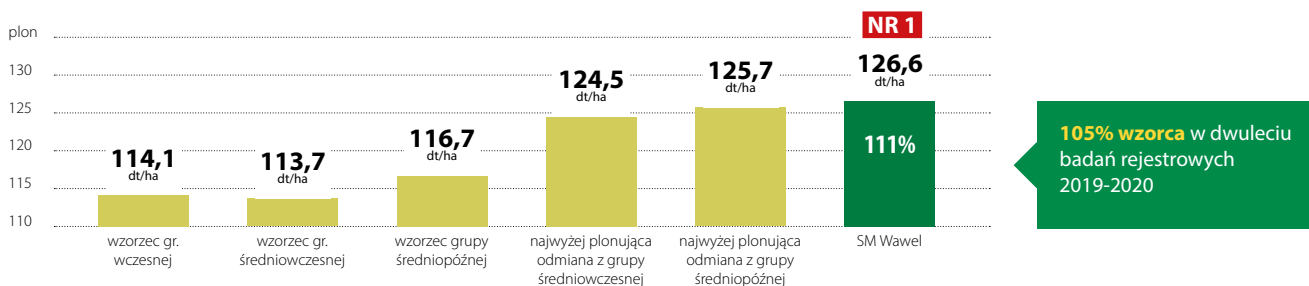
	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
ziarno i CCM	79 000	85 000

### Rejon uprawy

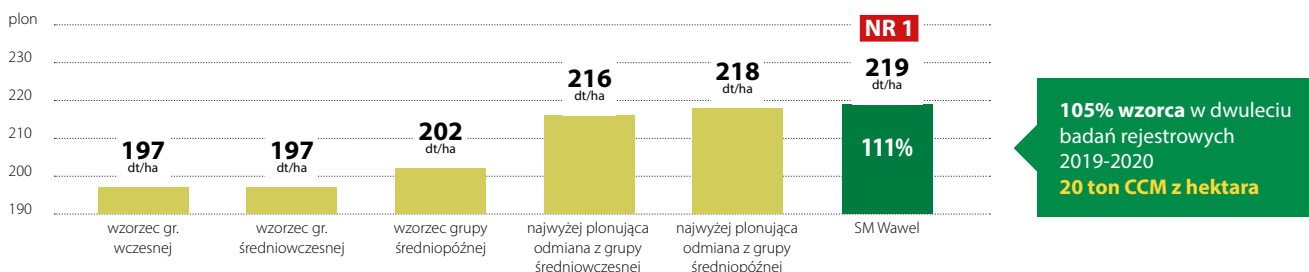
■ ziarno



## Plon ziarna [dt/ha] przy wilgotności 14%, doświadczenia rejestrowe COBORU 2019



## Plon CCM [dt/ha], doświadczenia rejestrowe COBORU 2019



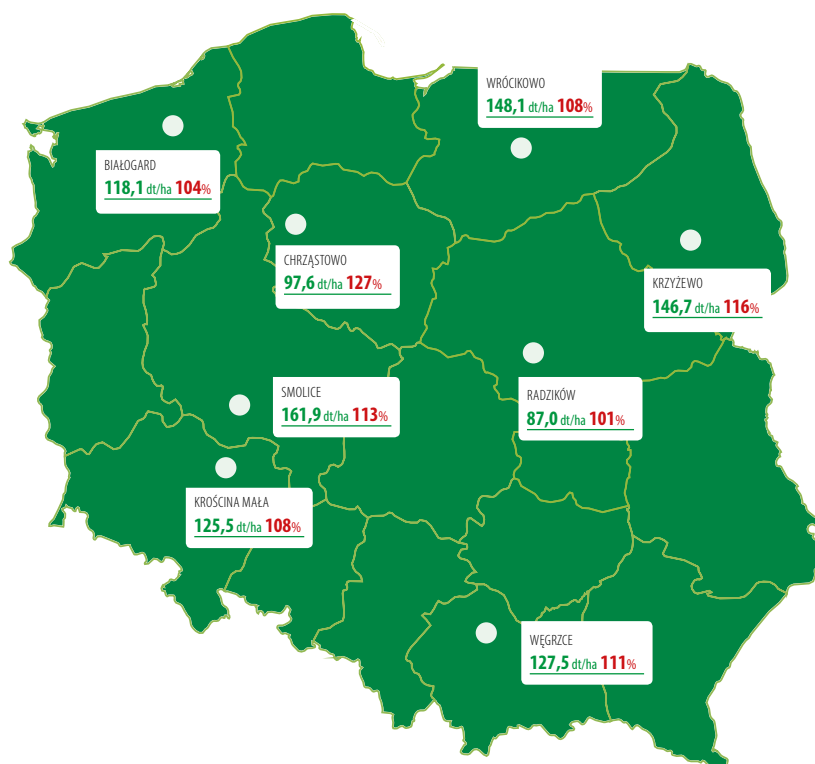
## Wyniki plonowania w SDOO

Doświadczenia rejestrowe na ziarno w grupie wczesnej, rok zbioru 2019

■ plon ziarna przy 14% wody [dt/ha]  
■ plon ziarna w % wzorca

Plonowanie powyżej wzorca we wszystkich badanych regionach

**Plon nawet do 16 ton suchego ziarna!!!**



# SM Sobieski

## Bohater suchego ziarna

NA ZIARNO



### FAO 220-230

### Kierunki użytkowania



### Morfologia i genetyka

typ odmiany:  
**dwuliniowa (SC)**  
 typ ziarna:  
**flint/dent**



### Zalety

- nowoczesny mieszaniec ziarnowy typu single-cross zarejestrowany w 2021 r. w grupie wczesnej
- znakomite połączenie wysokiego potencjału plonowania z wczesnością sprawia, że może być uprawiany z powodzeniem w kierunku ziarnowym w całym kraju
- plon ziarna:  
**2019 – 104% wzorca (118,7dt/ha)**  
**2020 – 103 % wzorca (132,1 dt/ha)**  
 cechą charakterystyczną odmiany są średniowysokie rośliny o bardzo dobrej odporności na wyleganie (96,5% roślin stojących wg badań COBORU)
- posiada bardzo mocny wigor siewek co sprawia, że znakomicie sobie radzi w warunkach chłodnej wiosny czy na glebach wolniej ogrzewających się

### Profil agronomiczny



### Odporność na choroby

fuzarioza ██████████

### Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
ziarno i CCM	80 000	86 000

### Rejon uprawy

■ ziarno

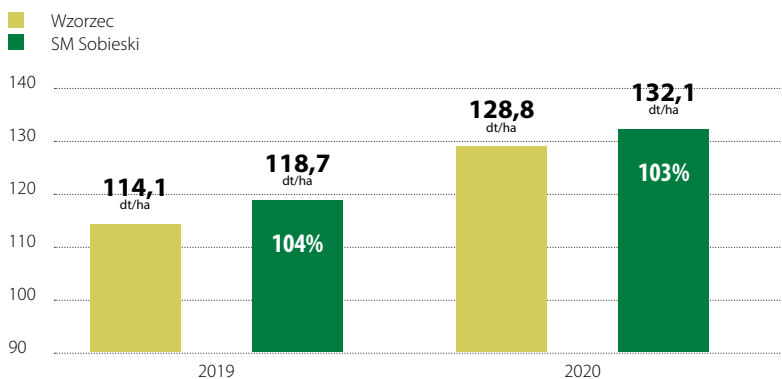




## SM Sobieski • Wyniki plonowania

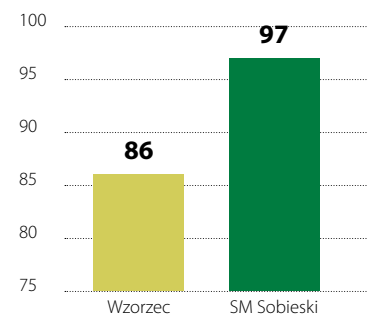
### Plon ziarna [dt/ha] przy wilgotności 14%

Doświadczenia rejestrowe COBORU 2019-20



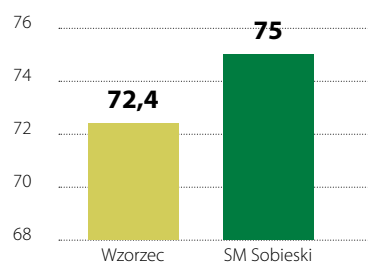
### Rośliny stojące podczas zbioru

doświadczenia rejestrowe COBORU



### Udział ziarna w masie kolb

doświadczenia rejestrowe COBORU

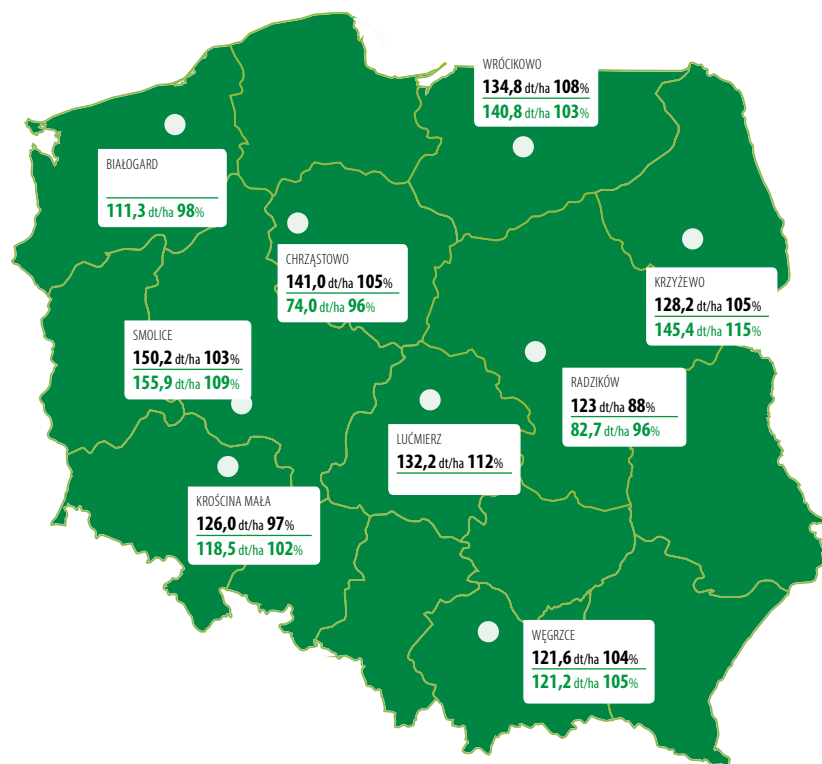


## Wyniki plonowania w SDOO

### Doświadczenia rejestrowe na ziarno w grupie wczesnej.

Lata zbioru 2019-20

■ dane z 2020 r.  
■ dane z 2019 r.



# SM Mieszko

Władca grupy wczesnej

NA KISZONKĘ



## FAO 230

### Kierunki użytkowania



### Morfologia i genetyka

typ odmiany:  
trójliniowa (TC)  
typ ziarna:  
semi dent



## Zalety

- bardzo wysoki i stabilny plon suchej i świeżej masy w doświadczeniach rejestrowych COBORU 2020  
– **sucha masa – 107% wzorca (204,4 dt/ha)**
- wysokie bogato ulistnione rośliny o bardzo dobrej strawności:  
– strawność masy organicznej – **73%**  
– wysokość roślin – **312 cm (103% wzorca)**
- dobra adaptacja do warunków klimatyczno-glebowych – toleruje uprawę na słabszych stanowiskach
- niska podatność na główną łodyg i kolb, poniżej średniej noty porażenia w dwuleciu badań rejestrowych
- najwyższa ocena wschodów pośród badanych odmian w dwuleciu badań rejestrowych

## Profil agronomiczny



## Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
<b>kiszonka</b>	85 000	95 000
<b>ziarno i CCM</b>	80 000	85 000

## Rejon uprawy

■ ziarno  
■ kiszonka

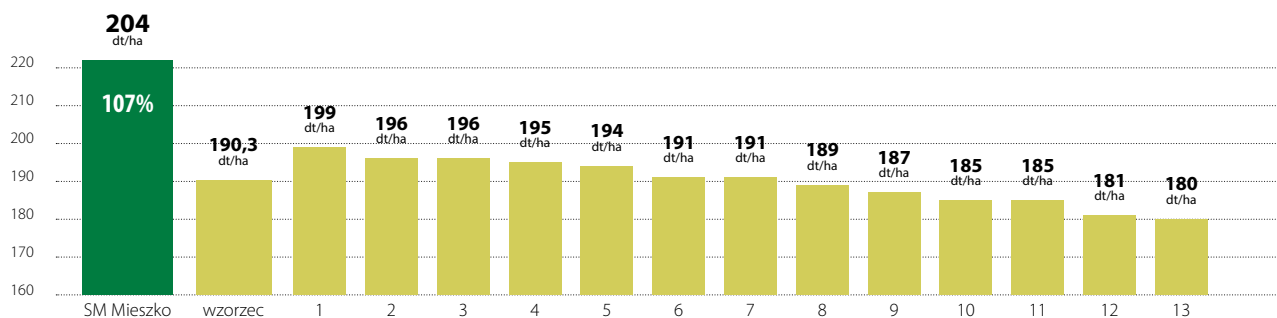


## SM Mieszko • Wyniki plonowania

### Średni plon suchej masy w dt/ha

Doświadczenia rejestrowe COBORU 2020

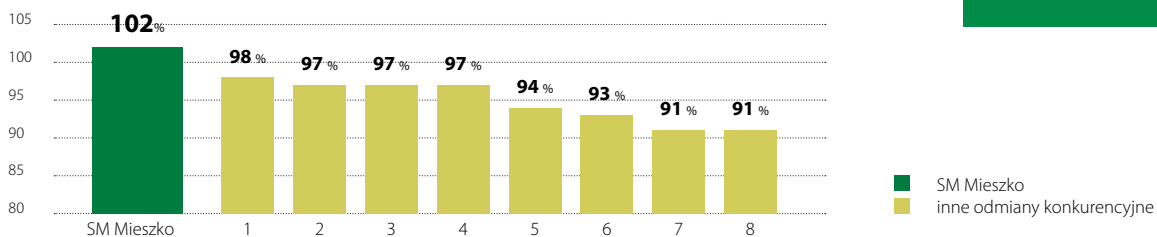
■ SM Mieszko  
■ wzorzec oraz inne odmiany konkurencyjne



### Plon jednostek pokarmowych NEL na hektar

Badania rejestrowe COBORU 2020

Znakomita baza paszowa dla bydła mlecznego

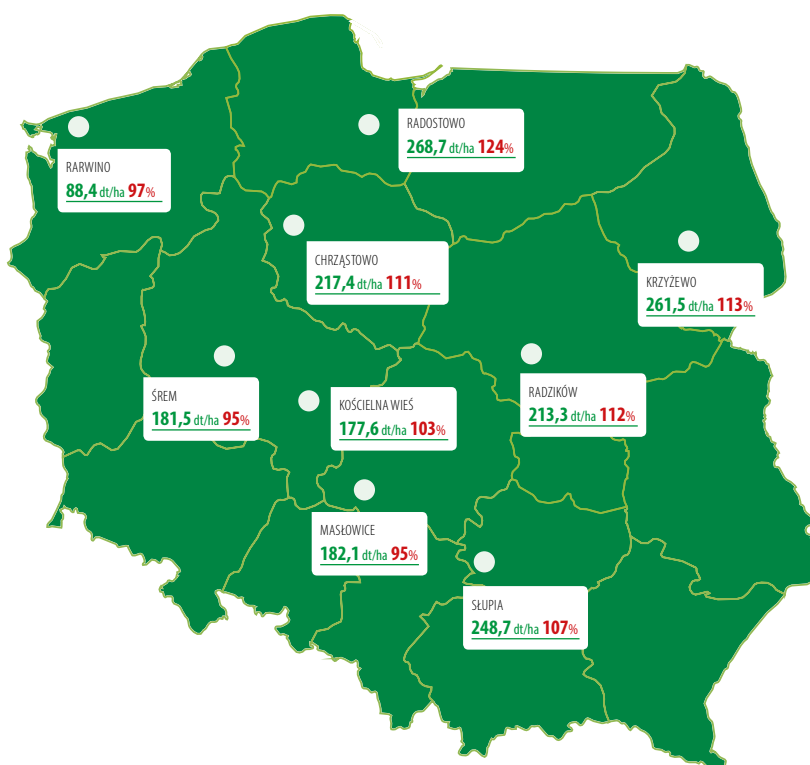


## Wyniki plonowania w SDOO

### Plon suchej masy ogółem [dt/ha]

doświadczenia rejestrowe 2020

■ plon suchej masy w dt/ha  
■ plon suchej masy w % wzorca



# SM Perseus

Plony na miarę herosa

NA KISZONKĘ



## FAO 250

### Kierunki użytkowania



### Morfologia i genetyka

typ odmiany:  
trójliniowa (TC)  
typ ziarna:  
flint/dent



## Zalety

- bardzo wysoki i stabilny plon suchej i świeżej masy w doświadczeniach rejestrowych COBORU 2019-20, średnia z lat 2019-20:
  - sucha masa – **105 % wzorca (191,9 dt/ha)**
  - świeża masa – **111% wzorca (625,5 dt/ha)**
- wysokie bogato ulistnione rośliny o bardzo dobrej strawności:
  - strawność masy organicznej – **74%**
  - wysokość roślin – **325 cm (103% wzorca)**
- znakomita adaptacja do zmiennych warunków klimatyczno-glebowych
- wysoka tolerancja na okresowe niedobory wody
- bardzo dobry wczesny wigor = szybki wzrost i rozwój roślin, dobra ocena wschodów
- dobra odporność na wyleganie, łatwy zbiór zielonej masy z pola

## Profil agronomiczny



### Odporność na choroby

fuzarioza ██████████

## Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
kiszonka	80 000	88 000

## Rejon uprawy

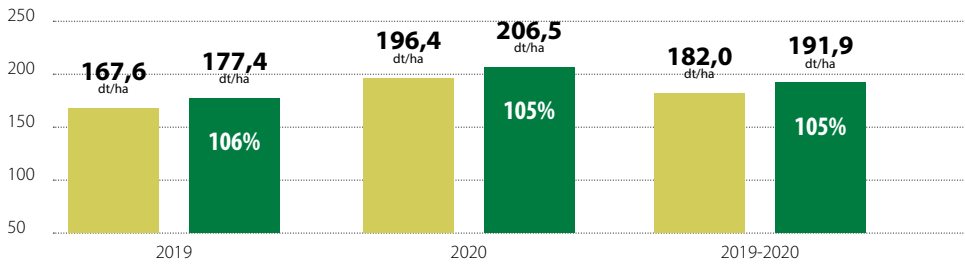
■ kiszonka



## SM Perseus • Wyniki plonowania

### Plon suchej masy ogółem

Doświadczenia rejestrowe COBORU, lata zbioru 2019-20



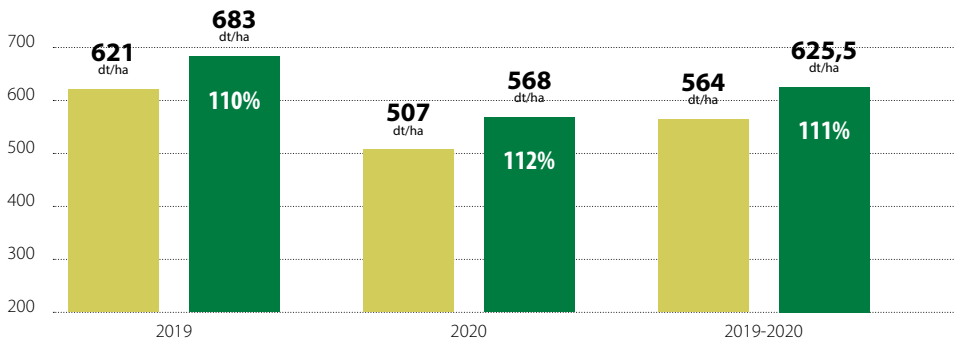
Zwyżka plonu suchej masy w stosunku do wzorca:

**2019 – 9,8 dt/ha więcej**  
**2020 – 10,1 dt/ha więcej**

■ Wzorzec  
■ SM Perseus

### Plon świeżej masy ogółem

doświadczenia rejestrowe COBORU, lata zbioru 2019-20



Zwyżka plonu świeżej masy w stosunku do wzorca:

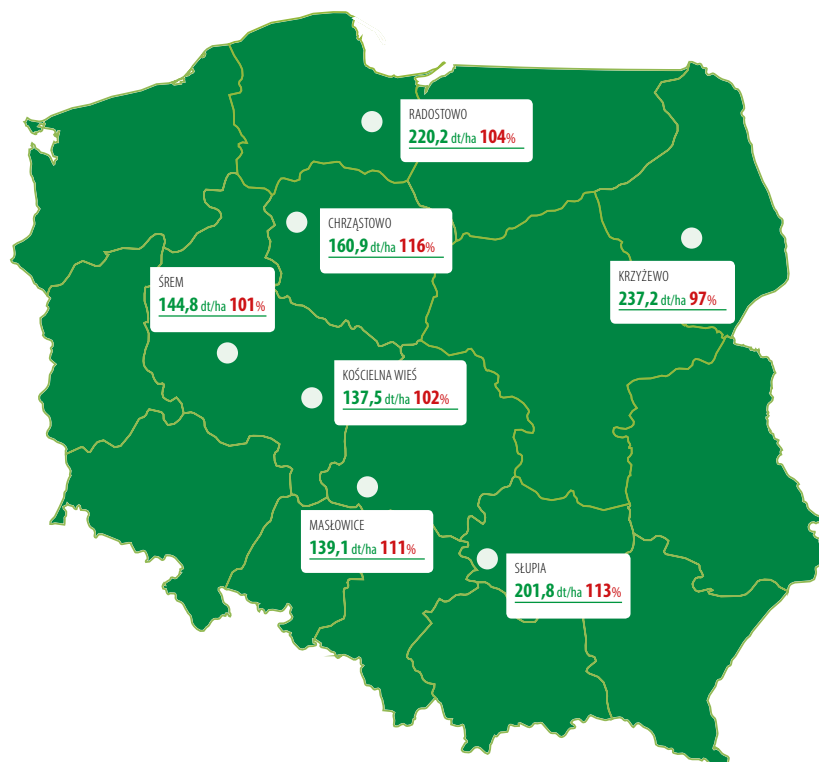
**2019 – 61 dt/ha więcej**  
**2020 – 62 dt/ha więcej**

■ Wzorzec  
■ SM Perseus

## Wyniki plonowania w SDOO

Plon suchej masy ogółem dt/ha, doświadczenia rejestrowe 2019

■ plon suchej masy w dt/ha  
■ plon suchej masy w % wzorca



Bardzo dobra adaptacja do zmiennych warunków glebowo klimatycznych, tolerancja na okresowe niedobory wody!

NOWOŚĆ

# SM Varsovia

Lider może być tylko jeden

NA KISZONKĘ



## FAO 250

### Kierunki użytkowania



### Morfologia i genetyka

typ odmiany:  
trójliniowa (TC)  
typ ziarna:  
flint/dent



## Zalety

- najwyższy plon suchej i świeżej masy w doświadczeniach rejestrowych COBORU 2019-20 średnia z lat 2019-20  
- **sucha masa – 107 % wzorca (194,8 dt/ha)**  
- **świeża masa – 115% wzorca (646 dt/ha)**
- wysokie bogato ulistnione rośliny o bardzo dobrej strawności - **strawność masy organicznej - 74%**
- bardzo dobra tolerancja na okresowe niedobory wody
- bardzo dobry wczesny wigor = szybki wzrost i rozwój roślin, bardzo dobra ocena wschodów

## Profil agronomiczny



### Odporność na choroby

fuzarioza ██████████

## Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
kiszonka	80 000	88 000

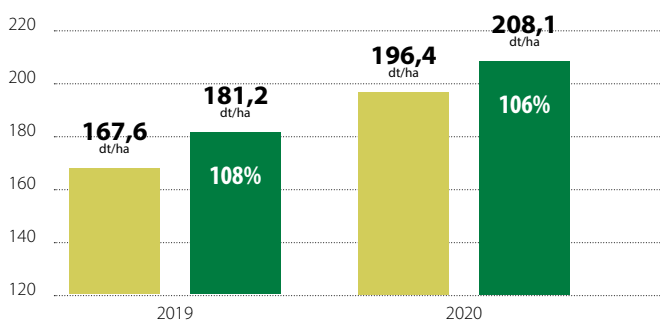
## Rejon uprawy

■ kiszonka



## Plon suchej masy ogółem

Doświadczenia rejestrowe COBORU, lata zbioru 2019-20

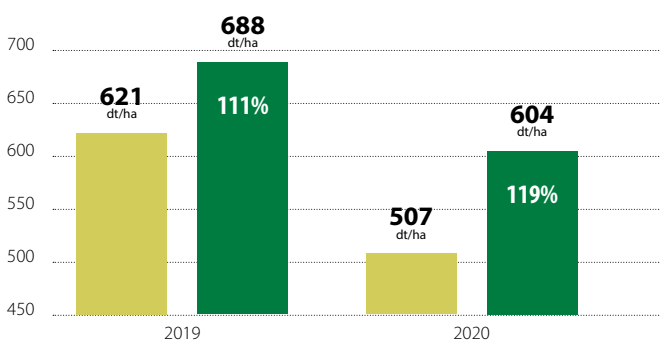


Zwyżka plonu suchej masy w stosunku do wzorca:

**2019 – 13,6 dt/ha więcej**  
**2020 – 11,7 dt/ha więcej**

## Plon świeżej masy ogółem

Doświadczenia rejestrowe COBORU, lata zbioru 2019-20



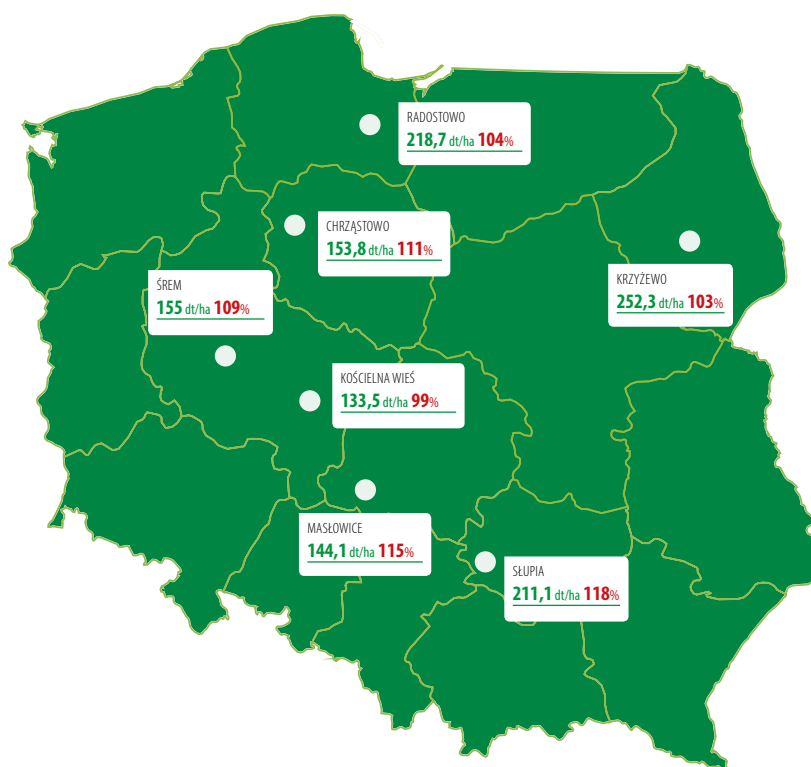
Zwyżka plonu świeżej masy w stosunku do wzorca:

**2019 – 67 dt/ha więcej**  
**2020 – 97 dt/ha więcej**

## Wyniki plonowania w SDOO

Plon suchej masy ogółem dt/ha, doświadczenia rejestrowe 2020

■ plon suchej masy w dt/ha  
■ plon suchej masy w % wzorca



# SM Bodo

## Kiszonkowa gwiazda

NA KISZONKĘ



### FAO 250

### Kierunki użytkowania



### Morfologia i genetyka

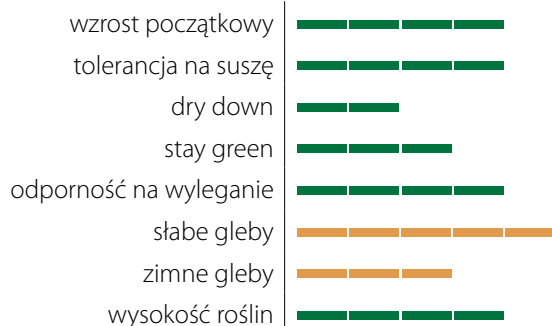
typ odmiany:  
trójliniowa (TC)  
typ ziarna:  
flint/dent



### Zalety

- wysoki plon świeżej i suchej masy nawet w trudnych warunkach glebowych:
  - 106 % wzorca (76,6 t/ha) dla świeżej masy
  - 100% wzorca (26,6 t/ha) dla suchej masy w dwuleciu badań rejestrowych na Litwie
- dobrze znosi słabsze stanowiska i okresowe niedobory wody
- wysokie dobrze ulistnione rośliny z widocznym efektem stay green
- dobra strawność całych roślin
- bardzo dobry stosunek udziału kolb w plonie
- rekomendowana do uprawy na kiszonkę i biogaz
- rejestracja Litwa 2021
- odmiana mieszańcowa trójliniowa (TC)

### Profil agronomiczny



### Odporność na choroby

fuzarioza ██████████

### Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
kiszonka	80 000	88 000

### Rejon uprawy

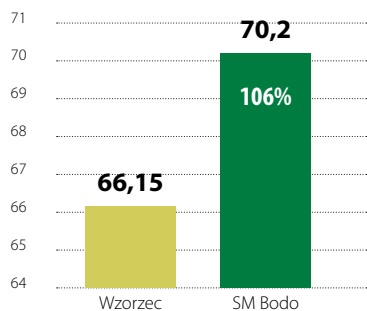
■ kiszonka



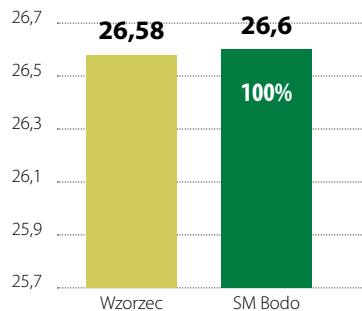
Wyłączny dystrybutor na terenie Polski  
WIATAN Tarnów  
tel. 14 629 30 70



Plon świeżej masy w t/ha  
średnia z lat 2019-2020



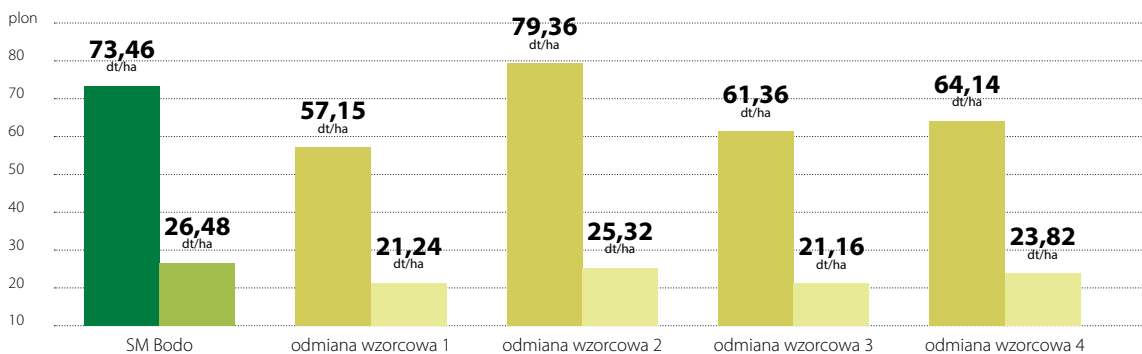
Plon suchej masy w t/ha,  
średnia z lat 2019-2020



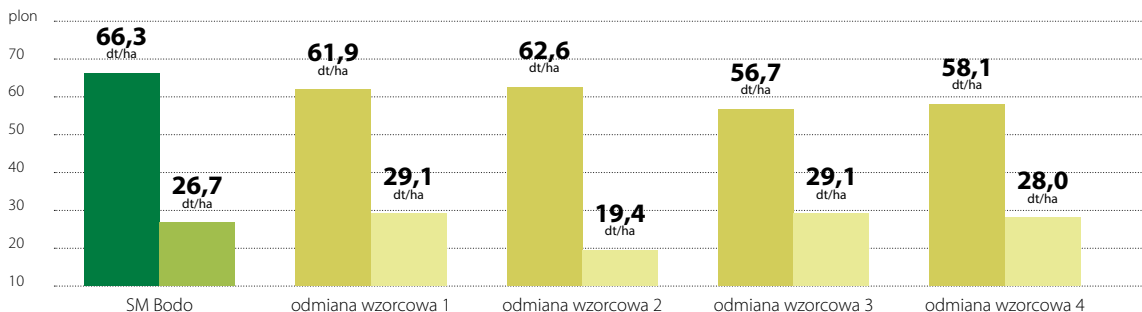
## Plon suchej i świeżej masy w t/ha

Doświadczenia rejestrowe, Litwa, rok zbioru 2020, rejon północny

■ plon świeżej masy  
■ plon suchej masy



Doświadczenia rejestrowe, Litwa, rok zbioru 2020, rejon południowy





### FAO 200

### Kierunki użytkowania



### Morfologia i genetyka

typ odmiany: **trójliniowa (TC)**

typ ziarna: **semi flint**

### Zalety

- bardzo wysoka sztywność łodyg
- najniższa wilgotność ziarna w dwuleciu doświadczeń rejestrowych
- gwarancja zbioru suchego ziarna bez względu na przebieg pogody i niższych kosztów suszenia
- bardzo dobrze znosi stanowiska słabe
- bardzo dobra korelacja wczesności i plonu
- jedna z najwcześniejszych odmian w ofercie rynkowej
- krótki okres wegetacji to możliwość opóźnionych zasiewów lub wcześniejszego zbioru pozwalającego na siew zbóż ozimych
- **102% wzorca** w plonie ziarna w PDO 2019
- **najniższa wilgotność** ziarna w dośw. rejestrowych oraz w PDO 2019

### Profil agronomiczny



### Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
<b>kiszonka</b>	95 000	100 000
<b>ziarno i CCM</b>	80 000	85 000

### Rejon uprawy

■ ziarno  
■ kiszonka





### FAO 200-210

### Kierunki użytkowania



### Morfologia i genetyka

typ odmiany: **trójliniowa (TC)**

typ ziarna: **semi flint**

### Zalety

- **najniższa wilgotność ziarna** w dwuleciu badań rejestrowych
- jedna z **najwcześniejszych odmian** ziarnowych na rynku
- **bardzo dobrze znosi stanowiska stresowe**
- **najwyższa odporność na wyleganie** wśród rejestrowanych odmian
- **najwyższy plon ziarna** wśród odmian o FAO 200-210, wyższy od większości z grupy wczesnej
- **bardzo wysoki udział ziarna w masie kolb**
- **bardzo dobry wczesny wigor**
- **gwarancja zbioru suchego ziarna** bez względu na przebieg pogody i niższych kosztów suszenia
- **krótki okres wegetacji** to możliwość opóźnionych zasiewów lub wcześniejszego zbioru pozwalającego na siew zbóż ozimych

### Profil agronomiczny



### Odporność na choroby



### Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
<b>kiszonka</b>	95 000	100 000
<b>ziarno i CCM</b>	80 000	85 000

### Rejon uprawy

- ziarno
- kiszonka



# SM Vistula

Najwyższy plon!

NA ZIARNO



## FAO 210-220

### Kierunki użytkowania



### Morfologia i genetyka

typ odmiany:

**trójliniowa (TC)**

typ ziarna:

**semi flint/semi dent**



## Zalety

- **najwyższy plon ziarna** w grupie wczesnej w doświadczeniach rejestrowych 2019 - **11,3 t/ha (106% wzorca)**
- **bardzo niska wilgotność** ziarna podczas zbioru – 21% średnia z lat 2018-19
- wysoka sztywność łodyg – bardzo dobra odporność na wyleganie, bezpieczna uprawa i pewny zbiór
- bardzo dobrze znosi stanowiska słabe
- gwarancja zbioru suchego ziarna bez względu na przebieg pogody i niższych kosztów suszenia
- krótki okres wegetacji to możliwość opóźnionych zasiewów lub wcześniejszego zbioru pozwalającego na siew zbóż ozimych
- wysoka zdrowotność roślin
- wysoki udział ziarna w kolbach

## Profil agronomiczny



### Odporność na choroby



## Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
<b>kiszonka</b>	85 000	95 000
<b>ziarno i CCM</b>	80 000	85 000

## Rejon uprawy

■ ziarno  
■ kiszonka

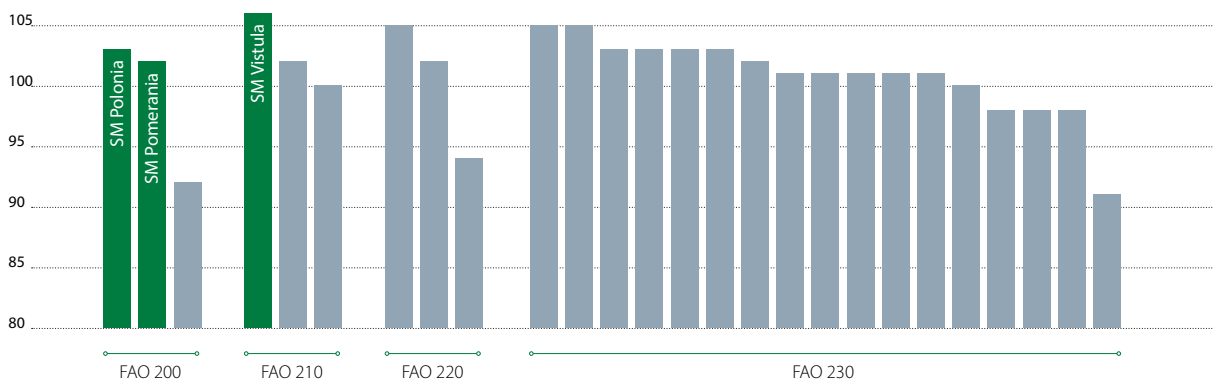
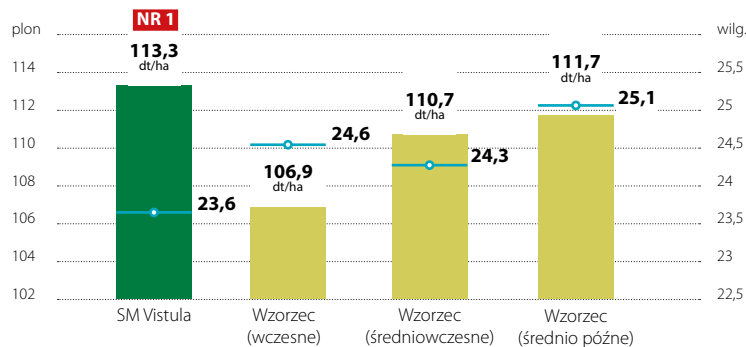


## SM Vistula • Wyniki plonowania

### Plon ziarna przy 14% wody [dt/ha]

Źródło: COBORU, Lista Opisowa Odmian Kukurydza 2020, rok zbioru 2019

■ Wilgotność ziarna w czasie zbioru [%]  
■ Plon w [dt/ha]

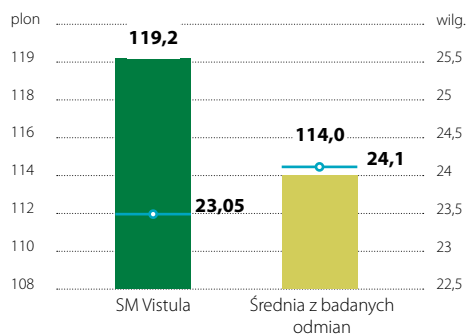


Źródło COBORU, Lista Opisowa Odmian Kukurydza 2020, rok zbioru 2019, ziarno grupa wczesna (dane w % wzorca, 100% = 106,9dt/ha)

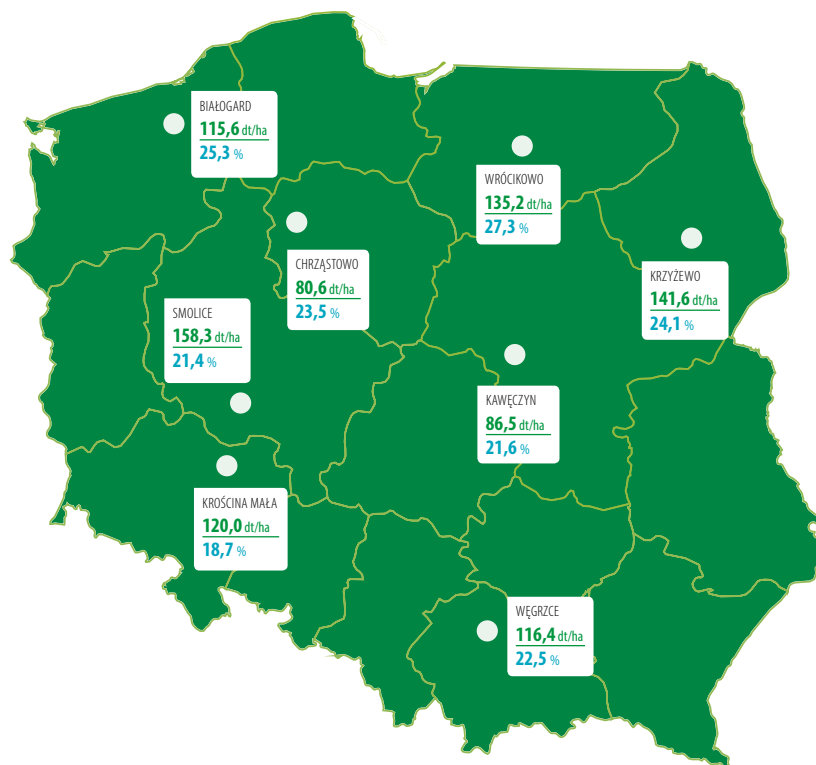
## Wyniki plonowania w SDOO

### Doświadczenia rejestrowe na ziarno w grupie wczesnej, rok zbioru 2019

■ plon ziarna przy 14% wody [dt/ha]  
■ wilgotność podczas zbioru [%]



■ wilgotność ziarna w czasie zbioru [%]  
■ plon ziarna [dt/ha]



Źródło: COBORU



### FAO 220-230

#### Kierunki użytkowania



#### Morfologia i genetyka

typ odmiany: **trójliniowa (TC)**

typ ziarna: **semi flint**



### Zalety

- **najwyższy plon świeżej masy** roślin COBORU 2019
- **nr 2 w 2-leciu doświadczeń rejestrowych** w plonie suchej masy
- zdrowa odmiana o niższym od wzorca porażeniu głównią
- wysokie rośliny o bardzo dobrym ulistnieniu pozwalające uzyskać zadowalające plony kiszonki pod względem ilościowym i jakościowym
- dobra strawność roślin o wysokiej zawartości energii
- znakomite połączenie wczesności z wysokim potencjałem plonowania
- bardzo dobry wczesny wigor
- rewelacyjna odporność na wyleganie korzeniowe

### Profil agronomiczny



#### Odporność na choroby

fuzarioza ██████████

### Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
<b>kiszonka</b>	85 000	95 000
<b>ziarno i CCM</b>	80 000	85 000

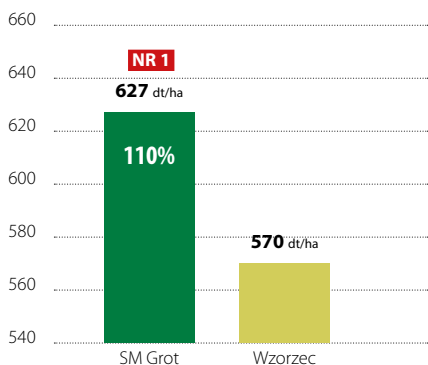
### Rejon uprawy

■ kiszonka  
■ ziarno

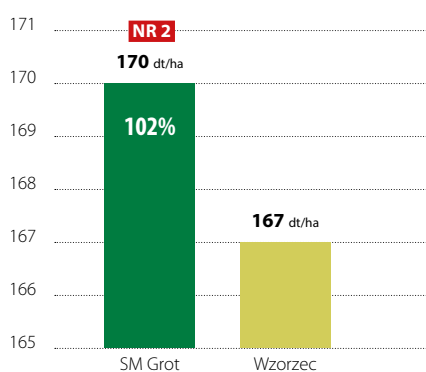


## SM Grot • Wyniki plonowania

Plon świeżej masy [dt/ha]



Plon ogólny suchej masy [dt/ha]

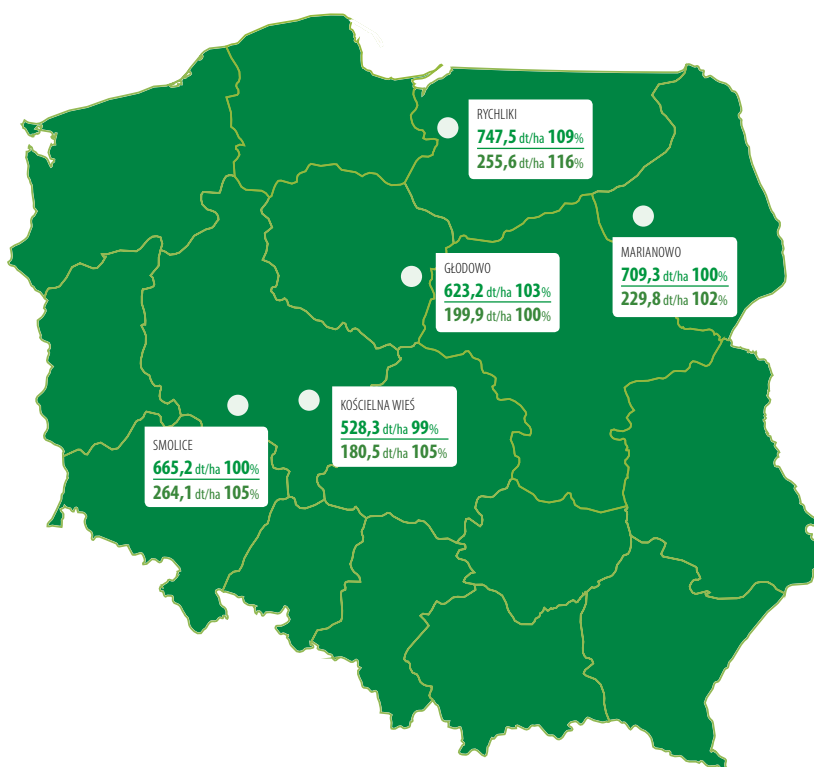


ODMIANY Wczesne

## Wyniki plonowania w SDOO

SDOO Doświadczenia porejestrowe COBORU w grupie wczesnej, rok zbioru 2020

■ Plon świeżej masy [dt/ha]  
■ Plon ogólny suchej masy [dt/ha]





## Zalety

- wyraźnie mniejsze uszkodzenia spowodowane żerowaniem omacnicy prosowianki może mieć związek z delikatnym omszeniem pochw liściowych tej odmiany

## Kierunki użytkowania



## Morfologia i genetyka

typ odmiany: **trójliniowa (TC)**  
typ ziarna: **semi flint**

## Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
<b>kiszonka</b>	85 000	95 000
<b>ziarno i CCM</b>	80 000	85 000

toleruje słabsze gleby

## Rejon uprawy

- ziarno
- kiszonka



# Rywal



## Zalety

- mniejsze od wzorca porażenie kolb przez grzyby z rodzaju Fusarium o 14%, a także mniejsze porażenie głównią guzową, zarówno kolb, jak i łodyg
- rekomendowany do uprawy w najzimniejszych rejonach Polski północnej i północno-wschodniej
- ziarno szybko uzyskuje dojrzałość fizjologiczną

## Kierunki użytkowania



## Morfologia i genetyka

typ odmiany: **trójliniowa (TC)**  
typ ziarna: **semi flint**

## Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
<b>kiszonka</b>	95 000	100 000
<b>ziarno i CCM</b>	80 000	85 000

## Rejon uprawy

- ziarno
- kiszonka







## Zalety

- uniwersalny charakter do uprawy na ziarno i wysokoenergetyczną kiszonkę
- bardzo dobry wczesny wigor
- toleruje wczesne siewy i mniej zasobne stanowiska glebowe
- dobra odporność na wyleganie i tolerancja na głównię guzowatą
- rośliny długo zachowują zieloność

## Kierunki użytkowania



## Morfologia i genetyka

typ odmiany: **trójliniowa (TC)**

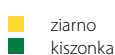
typ ziarna: **semi flint**

## Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
<b>kiszonka</b>	95 000	110 000
<b>ziarno i CCM</b>	80 000	80 000

toleruje słabsze gleby

## Rejon uprawy



# Tonacja



## Zalety

- bardzo dobra strawność całych roślin w uprawie na kiszonkę
- stabilność plonowania i uniwersalność użytkowania
- bardzo wysoka odporność na fuzariozę kolb
- wczesna kiszonka dla wysokowydajnych krów mlecznych
- szczególnie przydatna w rejonach o krótkim okresie wegetacji
- bardzo dobre zaziarnienie kolb

## Kierunki użytkowania



## Morfologia i genetyka

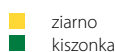
typ odmiany: **trójliniowa (TC)**

typ ziarna: **semi flint**

## Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
<b>kiszonka</b>	85 000	90 000 - 95 000
<b>ziarno i CCM</b>	80 000	85 000

## Rejon uprawy



# SM Polonez

Poloneza czas zasiać

NA KISZONKĘ / ZIARNO



FAO 220-230

Kierunki użytkowania



Morfologia i genetyka

typ odmiany: trójliniowy (TC)

typ ziarna: semi dent



## Zalety

- dobre połączenie wczesności i plonu
- stay-green utrzymujący się dłużej w stosunku do odmian wzorcowych, co daje dłuższe pobieranie składników pokarmowych i wyższy plon ziarna
- **wyjątkowa zdrowotność odmiany**
  - najniższe spośród badanych odmian porażenie plamistością pochw liściowych
  - bardzo wysoka odporność na fuzariozy kolb: najlepszy wynik spośród wszystkich badanych odmian w 2017 roku oraz najlepsza średnia za 2-lecie doświadczeń rejestrowych
- w 2-leciu doświadczeń rejestrowych odmiana uzyskała 102,3% wzorca (210 dt/ha) plonu CCM

## Profil agronomiczny



### Odporność na choroby



## Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
kiszonka	85 000	90 000 - 95 000
ziarno i CCM	80 000	85 000

## Rejon uprawy

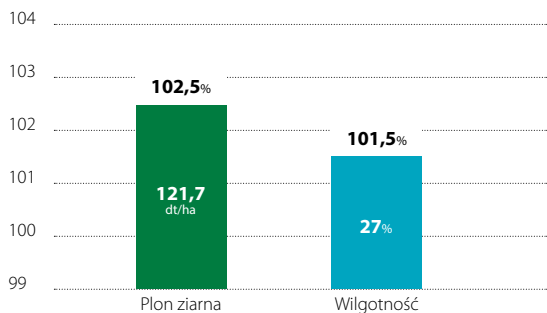
■ kiszonka  
■ ziarno



## SM Polonez • Wyniki plonowania

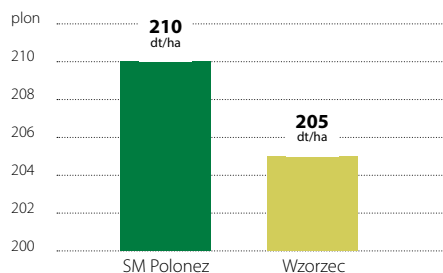
### Plon ziarna przy 14% wilgotności i wilgotność w momencie zbioru

Doświadczenia rejestrowe 2016-2017.



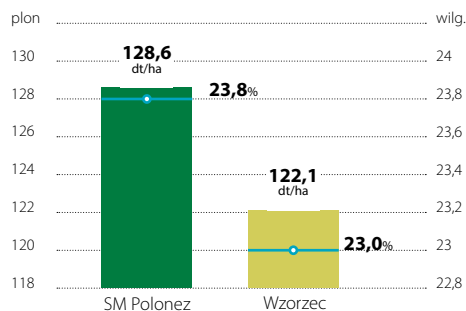
### Plon CCM w dt/ha

Badania rejestrowe 2016-17



### Wyniki plonowania w SDOO.

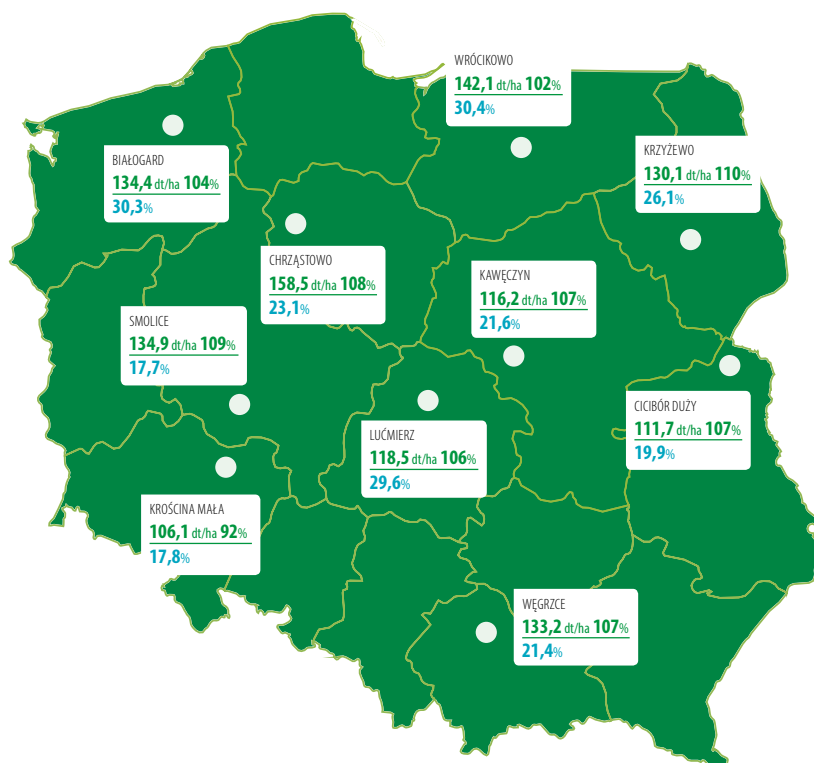
Doświadczenia rejestrowe na ziarno w grupie wczesnej, rok zbioru 2016



## Wyniki plonowania w SDOO

### Doświadczenia rejestrowe na ziarno, rok zbioru 2016

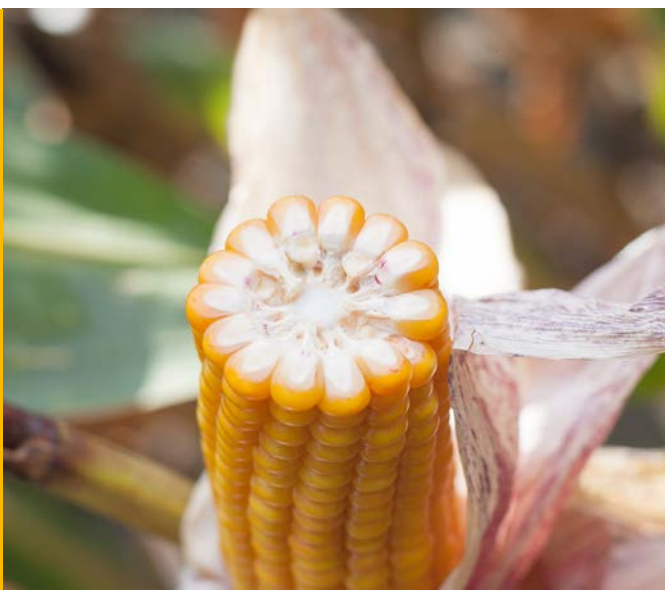
■ plon ziarna [dt/ha] oraz % wzorca  
■ wilgotność podczas zbioru [%]



# Kosynier

Na straży wysokiego plonu ziarna

NA ZIARNO / KISZONKĘ



## FAO 220-230

### Kierunki użytkowania



### Morfologia i genetyka

typ odmiany: **trójliniowa (TC)**

typ ziarna: **semi flint**

## Zalety

- wczesność, stabilność plonowania
- dobra odporność na fuzariozy kolb
- wyższe od wzorca udział ziarna w kolbach oraz odporność na wyleganie, natomiast niższe porażenie roślin omacnicą (Lista Opisowa Odmian, COBORU 2014)
- luźno ułożone liście okrywowe kolby ułatwiają dosychanie ziarna
- kolby w pełni zaziarnione (typu fix)
- odmiana pozwala obniżyć niebezpieczeństwo wystąpienia fuzarioz dzięki możliwości wczesnego zbioru

## Profil agronomiczny



### Odporność na choroby

fuzarioza ██████████

## Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
<b>kiszonka</b>	85 000	90 000 - 95 000
<b>ziarno i CCM</b>	80 000	85 000

## Wyniki analiz jakościowych surowca kiszonkarskiego

Parametr	parametry dobrej kiszonki (zawartość w % w suchej masie paszy)	Kosynier
sucha masa	33-35	32,8
ADF	16-22	20,6
NDF	36-41	34,0
białko ogólne	8-12	8,9
pH	poniżej 4,2	3,8
popiół surowy	poniżej 5	4,5
skrobia	34-45	40,2
włókno surowe	17-20	15,6

Źródło: badanie kiszonki z odmiany Kosynier w laboratorium PFHBiPM w Kobiernie

## Rejon uprawy

■ ziarno  
■ kiszonka



# SM Jurand

Postrach wczesnej grupy



FAO 230

Kierunki użytkowania



Morfologia i genetyka

typ odmiany: trójliniowa (TC)

typ ziarna: flint/dent

NOWOŚCI

## Zalety

- mieszaniec trójliniowy zarejestrowany do uprawy na ziarno w 2021 roku w grupie wczesnej
- bardzo dobry potencjał plonowania w stosunku do konkurencyjnych odmian w grupie wczesnej
- znakomita adaptacja do warunków glebowych, może być uprawiany na stanowiskach słabszych

## Profil agronomiczny



## Odporność na choroby



## Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
kiszonka	83 000	90 000
ziarno i CCM	80 000	86 000

## Rejon uprawy

- ziarno
- kiszonka





### FAO 230

#### Kierunki użytkowania



#### Morfologia i genetyka

typ odmiany: **trójliniowa (TC)**

typ ziarna: **semi flint**



### Zalety

- wczesne kwitnienie, krótki okres wegetacyjny
- nadaje się do uprawy na północy Polski, zarówno na kiszonkę, jak i na ziarno
- w I roku doświadczeń rejestrowych (bardzo suchy 2015 rok), odmiana pokazała, że znosi okresowe niedobory wody, uzyskując najwyższy plon suchej masy ogółem spośród wszystkich badanych odmian prawie we wszystkich stacjach doświadczalnych
- dużo dobrej jakości kiszonki z całych roślin o strawności 73%
- dobre wyniki badania surowca kiszonkarskiego pod kątem zawartości skrobi, białka oraz włókna
- doświadczenia wstępne hodowcy z 5 lokalizacji w kraju wskazują na predyspozycje odmiany do uprawy także w kierunku ziarnowym, w których uzyskała wysoki plon suchego ziarna

### Profil agronomiczny



#### Odporność na choroby



### Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
<b>kiszonka</b>	85 000	95 000
<b>ziarno i CCM</b>	80 000	85 000

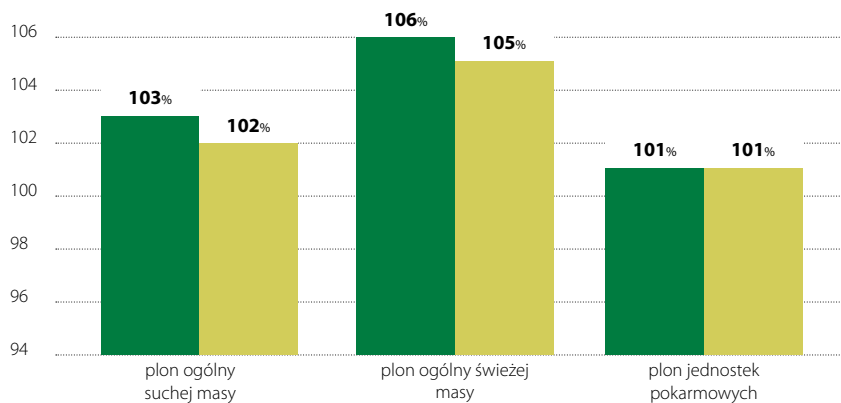
### Rejon uprawy

■ kiszonka  
■ ziarno



Wyniki doświadczeń.  
Wartości procentowe cech  
w stosunku do wzorca

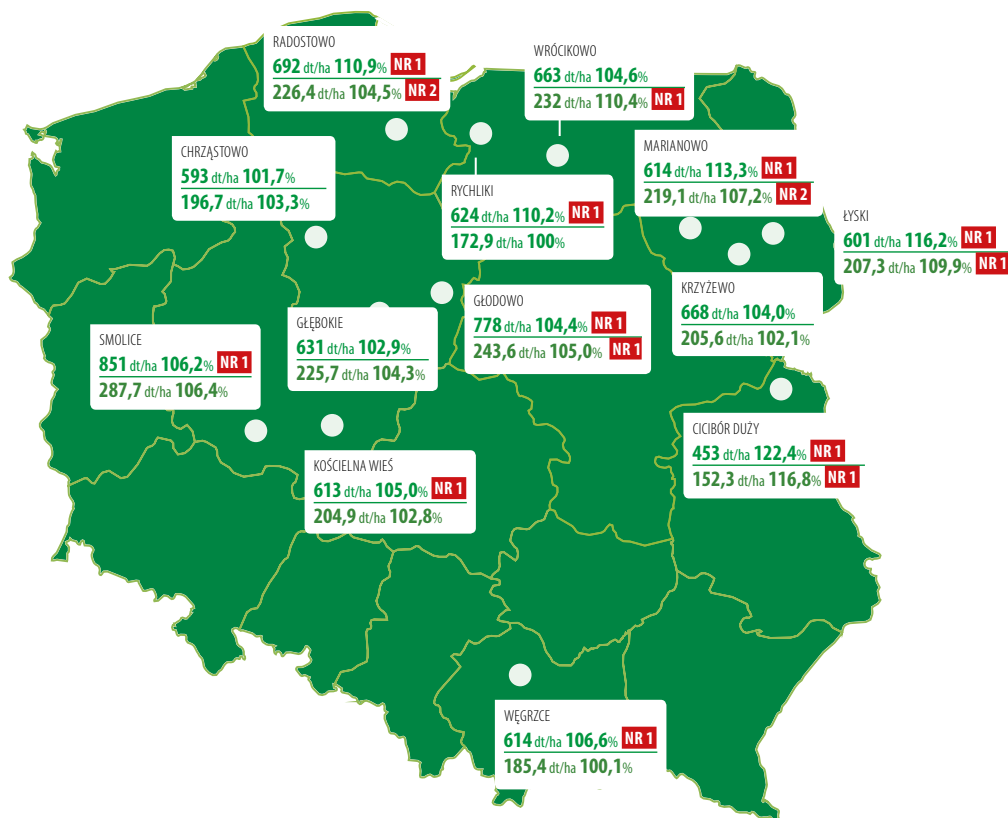
■ rejestrowe 2015-2016  
■ porejestrowe 2017



## Wyniki plonowania w SDOO

Doświadczenia porejestrowe  
na kisonkę w grupie  
wczesnej za rok 2017

■ Plon świeżej masy [dt/ha]  
■ Plon ogólny suchej masy [dt/ha]



# SM Pokusa

Ulegnij pokusie!

NA KISZONKĘ / ZIARNO

FAO 230-240

Kierunki użytkowania



Morfologia i genetyka

typ odmiany: trójliniowa (TC)

typ ziarna: semi flint / semi dent

## Zalety

- odmiana zbadana przez COBORU w testach ziarnowych i kiszonkowych, uzyskując w obu kierunkach użytkowania dobre rezultaty: w plonie suchego ziarna **102% wzorca**; w kiszonce: **102%** w plonie ogólnym suchej masy
- dobre ulistnienie i pokrój odmiany dają dużą ilość kiszonki o dobrej jakości (z pożądanym ponad 50% udziałem kolb)
- dzięki wczesności odmiany rolnicy mają wybór co do jej przeznaczenia w uprawie niemalże w całym kraju
- pośredni typ ziarna flint/dent predysponuje odmianę do uprawy na dwa kierunki: flint to szklista skrobia bardziej preferowana w produkcji pasz, dent to wyższy plon w uprawie ziarnowej
- niższe od wzorca porażenie fuzariozami kolb, dzięki czemu uzyskuje się lepszą jakość handlową ziarna

## Profil agronomiczny



### Odporność na choroby



## Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
kiszonka	90 000	95 000
ziarno i CCM	80 000	85 000

## Rejon uprawy

■ kiszonka  
■ ziarno

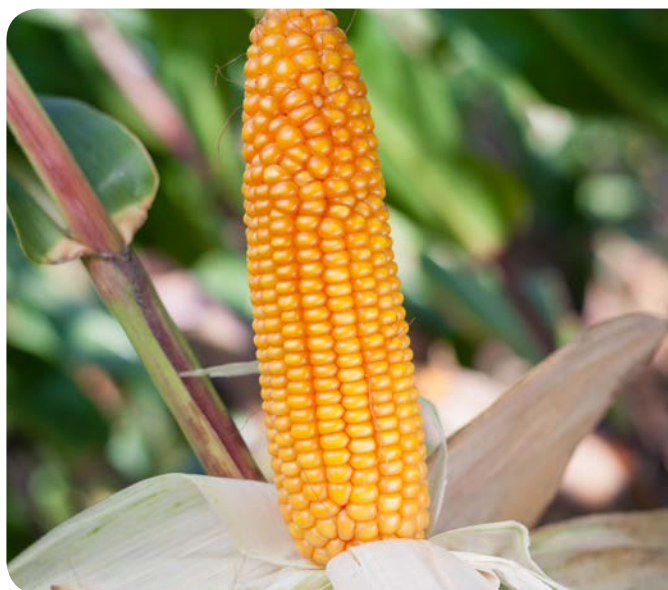


Wyłączny dystrybutor  
na terenie Polski  
tel. +48 52 318 88 30



# Konkurent

Mocny w plonie ziarna i kiszonki



## FAO 230-240

### Kierunki użytkowania



### Morfologia i genetyka

typ odmiany: trójliniowa (TC)

typ ziarna: semi flint

NA KISZONKĘ / ZIARNO

## Zalety

- odmiana wysoko i stabilnie plonująca, o dobrej odporności na fuzariozę kolb
- kolby szybko oddają wodę w polu dzięki otwartym liściom okrywowym
- bardzo dobra omlączalność

## Charakterystyka

- Wysokie, dobrze ulistnione rośliny oraz 50% pokrewieństwa genetycznego znanej odmiany Opoka wskazują, że Konkurent może być dobrym wyborem do uprawy na kiszonkę.

## Profil agronomiczny



### Odporność na choroby



## Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
kiszonka	90 000	95 000
ziarno i CCM	80 000	85 000

## Rejon uprawy

■ kiszonka  
■ ziarno



# SM Jubilat

Silny na każdym polu

NA ZIARNO / KISZONKĘ



## FAO 230-240

### Kierunki użytkowania



### Morfologia i genetyka

typ odmiany: pojedyncza (SC)

typ ziarna: semi flint

## Zalety

- wczesna odmiana o bardzo ładnych, cylindrycznych, idealnie wyrównanych i dobrze wypełnionych ziarnem kolbach
- w doświadczeniach rejestrowych na ziarno plonowała na poziomie najpowszechniej uprawianej w Europie w tej grupie wczesności odmiany jednego z zachodnich koncernów hodowlanych, przy niższej o 0,6% zawartości wody w ziarnie i mniejszym porażeniu łodyg fuzariozą
- dobra odporność na fuzariozę kolb
- odmiana polecana również do produkcji wysokiej jakości kiszonki z całych roślin
- bardzo dobry wczesny wigor siewek
- ziarno szybko oddaje wodę przez zbiorem

## Profil agronomiczny



## Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
<b>kiszonka</b>	85 000 – 90 000	90 000 – 95 000
<b>ziarno i CCM</b>	75 000 – 80 000	80 000 – 85 000

## Rejon uprawy

■ ziarno  
■ kiszonka



# Smolitop

## Topowa wydajność



### FAO 230

#### Kierunki użytkowania



#### Morfologia i genetyka

typ odmiany: trójliniowa (TC)

typ ziarna: semi flint / semi dent

NA ZIARNO / KISZONKĘ

### Zalety

- bardzo dobra strawność kiszonki potwierdzona w badaniach w 2011 roku w Holandii
- dobry wigor w początkowym okresie wegetacji i wolniejsze zasychanie w okresie dojrzewania
- dobra zdrowotność roślin
- mała podatność na fuzariozę łodyg i głównie guzowatą

### Wyniki plonowania

Plon ziarna powyżej wzorca grupy średnio wczesnej (średnio 110,4 dt/ha w latach 2008-2009).

### Profil agronomiczny



#### Odporność na choroby

fuzarioza ██████████

### Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
<b>kiszonka</b>	100 000 – 105 000	100 000 – 105 000
<b>ziarno i CCM</b>	80 000 – 85 000	80 000 – 85 000

### Rejon uprawy

■ ziarno  
■ kiszonka



# SM Finezja

## Struktura plonu w finezyjnych proporcjach

NA KISZONKĘ



### FAO 240

#### Kierunki użytkowania



#### Morfologia i genetyka

typ odmiany: trójliniowa (TC)

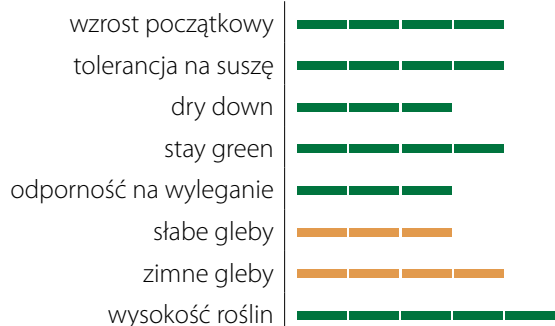
typ ziarna: semi flint



### Zalety

- **1. miejsce w plonie suchej masy w doświadczeniach rejestrowych (107% wzorca)**
- **101%** wzorca w plonie suchej masy kolb oraz **102%** w zawartości suchej masy w kolbach (doświadczenia rejestrowe 2014 – 2015)
- wyjątkowa stabilność plonowania w różnych klimatycznie sezonach wegetacji 2014 – 2015
- dobra struktura plonu – korzystna korelacja parametrów ilościowych i jakościowych w użytkowaniu na kiszonkę
- mocne natężenie cechy *stay green* pozwala na opóźnienie zbioru przy zachowaniu dobrych parametrów jakościowych kiszonki

### Profil agronomiczny



#### Odporność na choroby



### Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
kiszonka	80 000 – 85 000	85 000 – 90 000

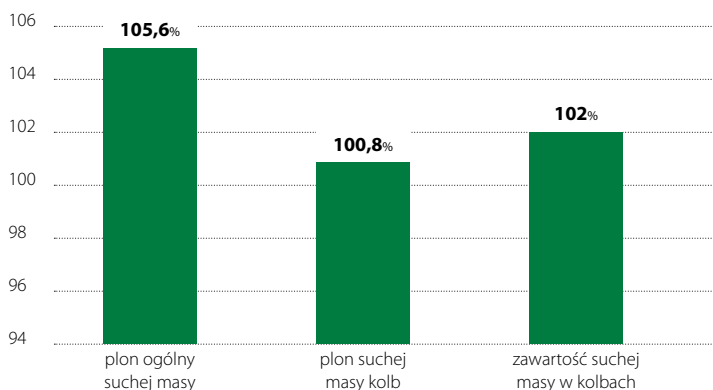
### Rejon uprawy

■ kiszonka



## Doświadczenia rejestrowe na kiszonkę COBORU 2014-2015

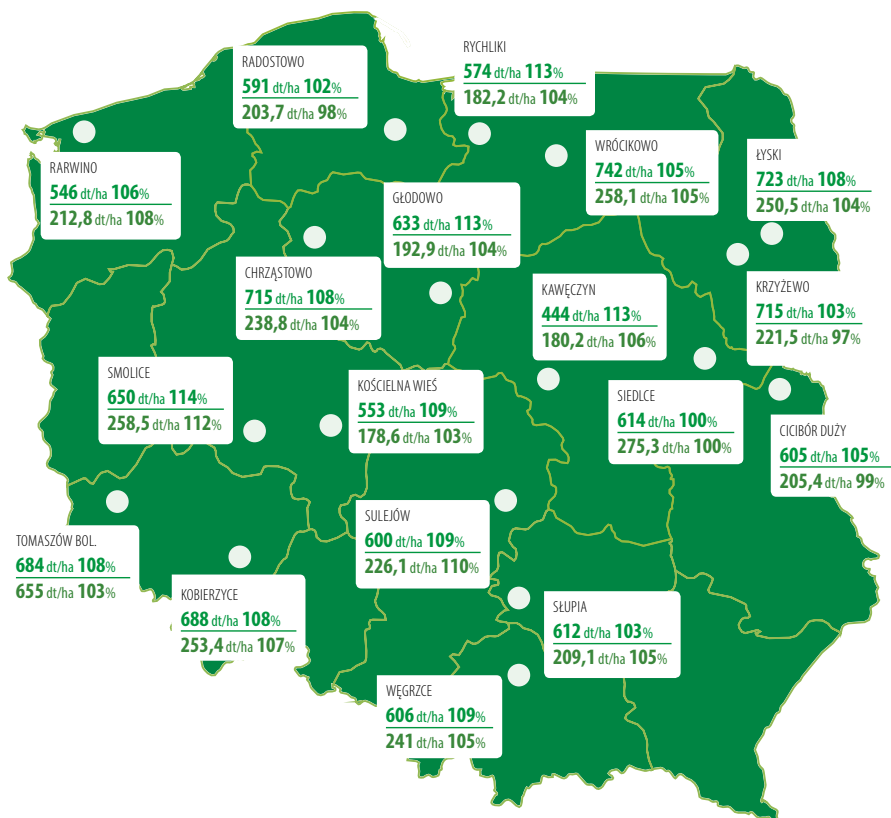
Wartości procentowe cech w stosunku do wzorca.



## Wyniki plonowania w SDOO

### Doświadczenia porejestrowe na kiszonkę COBORU za rok 2016.

■ Plon świeżej masy [dt/ha]  
■ Plon ogólny suchej masy [dt/ha]



# Kanonier

Wytoczył najcięższe działo

NA ZIARNO / KISZONKĘ



## FAO 240

### Kierunki użytkowania



### Morfologia i genetyka

typ odmiany: trójliniowa (TC)

typ ziarna: semi flint



## Zalety

- bardzo dobry wczesny wigor (w badaniach rejestrowych COBORU uzyskała bliską ideału najwyższą ze wszystkich badanych odmian ocenę wczesnego wigoru – 8,7° w skali 9°)
- rośliny bardzo dobrze ulistnione
- toleruje słabsze stanowiska glebowe
- niższe od wzorca porażenie omacnicą prosowianką
- bardzo wysoka strawność odmiany 72,88%\*
- NEL: 6,8 MJ/kg suchej masy (zawartość powyżej 6,5 oznacza paszę bardzo dobrej do doskonałej jakości)\*

\*) źródło: Biberach (południe Niemiec); 2015

## Profil agronomiczny



### Odporność na choroby

fuzarioza ██████████

## Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
<b>kiszonka</b>	85 000 – 90 000	90 000 – 95 000
<b>ziarno i CCM</b>	75 000 – 80 000	80 000 – 82 000

## Rejon uprawy

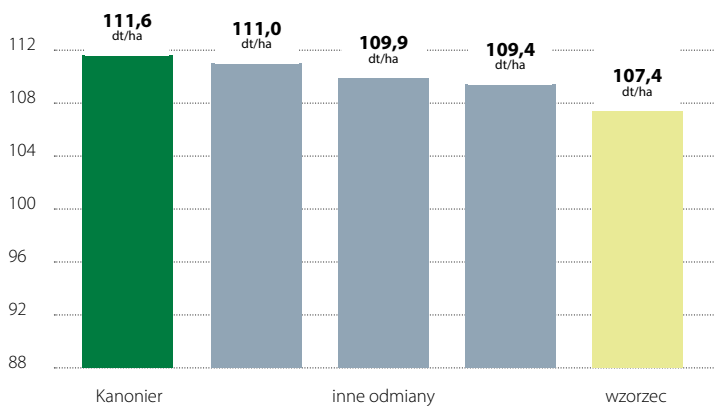
■ ziarno  
■ kiszonka



## Kanonier • Wyniki plonowania

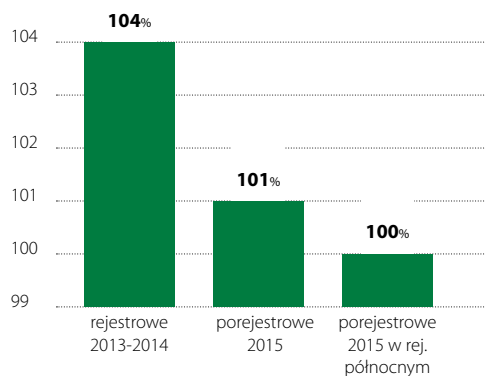
### Kanonier na tle odmian o FAO 240, zarejestrowanych w tym samym roku.

Plon ziarna w dt/ha przy 14% wody.



### Wyniki doświadczeń ziarnowych.

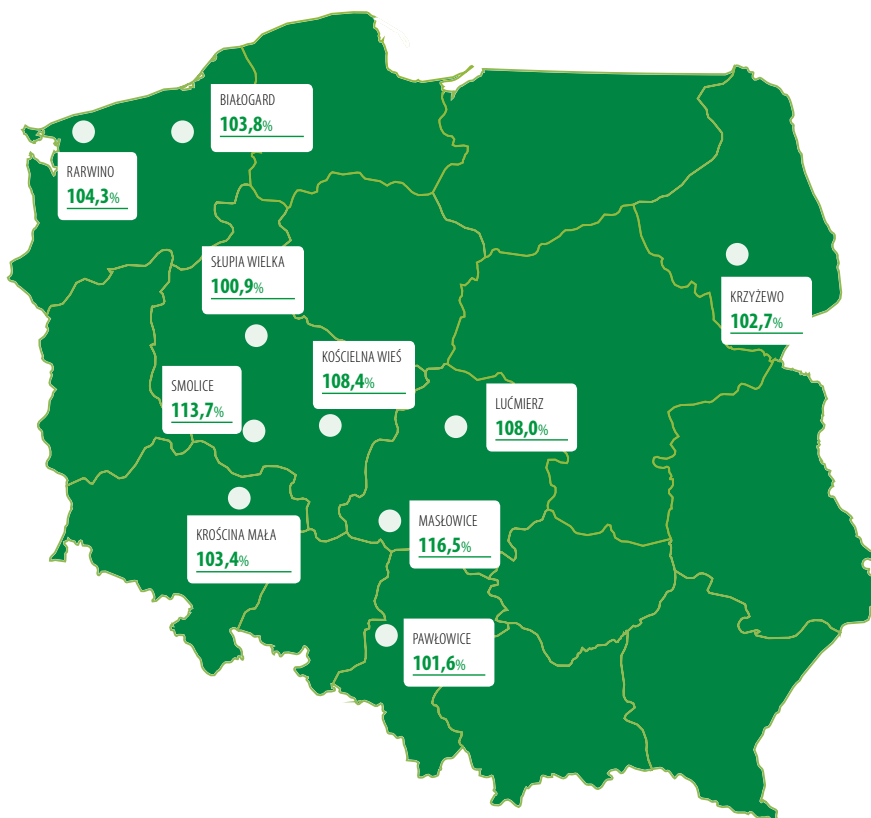
Plon ziarna przy 14% wody. Wartości procentowe w stosunku do wzorca



## Wyniki plonowania w SDOO

### Doświadczenia porejestrów COBORU 2015. Grupa średniowczesna

Plon ziarna przy 14% wilgotności (% wzorca).





### FAO 240

#### Kierunki użytkowania



#### Morfologia i genetyka

typ odmiany: **trójliniowa (TC)**

typ ziarna: **semi flint**

### Zalety

- **2. miejsce w plonie ziarna w doświadczeniach rejestrowych (104% wzorca)**
- bardzo wczesny wigor siewek
- dobra odporność na wyleganie
- przydatność do uprawy na CCM potwierdziło wyższe od wzorca plonowanie w obu latach doświadczeń rejestrowych
- bardzo wysoka odporność na fuzariozy łodyg, a szczególnie kolb
- szybko gromadzi wysoki poziom skrobi, przydatny w produkcji skrobi z ziarna

### Profil agronomiczny



### Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
<b>kiszonka</b>	85 000 – 90 000	90 000 – 95 000
<b>ziarno i CCM</b>	75 000 – 80 000	80 000

### Rejon uprawy

- ziarno
- kiszonka





# SM Hubal

## Odmiana na medal



### FAO 240

#### Kierunki użytkowania



#### Morfologia i genetyka

typ odmiany: trójliniowa (TC)

typ ziarna: semi flint

NA KISZONKĘ / ZIARNO

### Zalety

- uniwersalność użytkowania – odmiana uzyskała rejestrację w kierunku uprawy kiszonkowej, ale była również badana z dobrym wynikiem na ziarno (**101% wzorca**)
- bardzo dobra sztywność łodygi i odporność na fuzariozę, cechy bardzo przydatne szczególnie w uprawie na ziarno
- mocny *stay green* pozwala na dłuższe pobieranie składników pokarmowych i wyższą w plonie, a w uprawie kiszonkowej poprawia strawność odmiany i wydłuża optymalny czas zbioru
- najwyższy plon ogólny suchej masy w doświadczeniach rejestrowych w 2014 r. (**108,2% wzorca**), a w 2014-2015 średnio **105% wzorca**
- plon suchej masy kolb (**104% wzorca**) gwarantuje uzyskanie wysokoenergetycznej kiszonki
- dobra odporność na głownię guzowatą

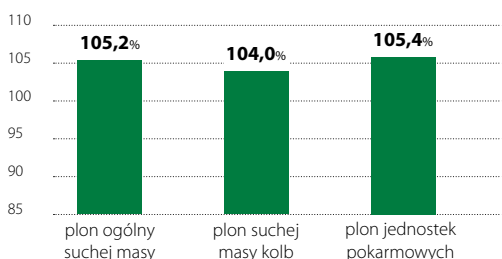
### Profil agronomiczny



### Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
<b>kiszonka</b>	85 000 – 90 000	90 000 – 95 000
<b>ziarno i CCM</b>	75 000 – 80 000	80 000

Wyniki doświadczeń rejestrowych 2014-2015 (% wzorca)



### Rejon uprawy

■ ziarno  
■ kiszonka



Producent  
**SAATBAU**

**AGRO PÓL**  
RYKI

Wyłączny dystrybutor  
na terenie Polski  
tel. +48 602 862 369

# Opoka

## Raj dla krowiego oka

NA KISZONKĘ



### FAO 240

### Kierunki użytkowania



### Morfologia i genetyka

typ odmiany: **trójliniowa (TC)**

typ ziarna: **semi flint / semi dent**

### Zalety

- cechuje się dobrą strawnością kiszonki z całych roślin (cecha potwierdzona w badaniach COBORU)
- stabilna w plonowaniu w niekorzystnych pogodowo latach 2004-2005, długo utrzymująca się zieloność liści i łodyg pozwala na wydłużony termin zbioru plantacji, przy zachowaniu właściwej zawartości suchej masy w całych roślinach

### Wyniki plonowania

W badaniach rejestrowych uzyskała 103,7% wzorca plonu świeżej masy, plon ogólny suchej masy był wyższy o 1,1%, gwarantuje to uzyskanie wysokiego plonu jednostek pokarmowych z ha (średnio o 110 jednostek powyżej wzorca) i wysokoenergetycznej kiszonki.

### Profil agronomiczny



### Odporność na choroby



### Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
kiszonka	95 000	100 000

### Wyniki analiz jakościowych surowca kiszonkarskiego

Parametr	Wartość pożądana [g/kg] s.m.	OPOKA
VEM (jednostka energet. prod. mleka)	min. 930	959
VEVI (jednostka energet. prod. mięsa)	min. 960	1014
Skrobia	min. 300	307
Włókno	maks. 200	189

Źródło: badanie kiszonki z odmiany Opoka w LaboExpert firmy De Heus

### Rejon uprawy

■ kiszonka



Wyłączny dystrybutor na terenie Polski tel. +48 52 318 88 30



# Juhas

FAO 230-240



Odmiana produkowana wyłącznie przez  
Małopolską Hodowlę Roślin  
tel. +48 71 311 13 45



## Zalety

- 102,5% wzorca s.m. ogółem przy 51,2% udziale kolb
- w badaniach rej. wykazała się bardzo szybkim gromadzeniem suchej masy w kolbach (53,8%) przy zbiorze (**102,7%**) - najwyższa wartość spośród wszystkich odmian w 2. roku badań
- rośliny o niskim porażeniu głownią guzowatą oraz plamistością pochew liściowych
- bardzo szybki wzrost początkowy

NA KISZONKĘ / ZIARNO

## Kierunki użytkowania



## Morfologia i genetyka

typ odmiany: **pojedyncza (SC)**

typ ziarna: **semi flint**

## Zalecana obsada

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
<b>kiszonka</b>	95 000	95 000
<b>ziarno i CCM</b>	75 000 - 80 000	75 000 - 80 000

## Rejon uprawy

■ ziarno  
■ kiszonka





## FAO 240-250

### Kierunki użytkowania



### Morfologia i genetyka

typ odmiany: **pojedyncza (SC)**

typ ziarna: **semi flint**



### Zalety

- bardzo dobry wzrost początkowy umożliwiający wcześniejszy wysiew na wiosnę
- **2. miejsce w plonie suchej i świeżej masy** w doświadczeniach rejestrowych 2014 – 2015 z wysokim udziałem kolb
- znacząco lepszy na tle badanych odmian wynik plonu jednostek pokarmowych – **105% wzorca**
- wyniki doświadczeń wstępnych wskazują na jej przydatność także do uprawy w kierunku wykorzystania na ziarno w I i II rejonie
- niższe od wzorca uszkodzenia roślin spowodowane przez omacnicę
- rośliny mało podatne na wyleganie

### Profil agronomiczny



### Odporność na choroby

fuzarioza ██████████

### Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
<b>kiszonka</b>	85 000 – 90 000	90 000 – 95 000
<b>ziarno i CCM</b>	75 000	80 000

### Rejon uprawy

■ ziarno  
■ kiszonka





## Zalety

- bardzo wysoki plon ogólny s. m.
- wysoki potencjał plonowania potwierdzony w suchym roku 2015
- rośliny niewylegające o wyższej od wzorca odporności na fuzariozy łodyg
- dodatkowy tydzień na opóźnienie zbioru dzięki długo utrzymującej się zieloności roślin

## Kierunki użytkowania



## Morfologia i genetyka

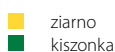
typ odmiany: trójliniowa (TC)

typ ziarna: semi flint

## Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
<b>kiszonka</b>	85 000 – 90 000	90 000 – 95 000
<b>ziarno i CCM</b>	75 000 – 80 000	80 000

## Rejon uprawy



# Bogoria



Wylączny dystrybutor na terenie Polski  
tel. +48 56 682 38 88



Odmiana produkowana  
wyłącznie przez Małopolską  
Hodowlę Roślin  
tel. +48 71 311 13 45



## Zalety

- wysoki plon suchej masy o dobrej wartości pokarmowej
- mocne natężenie cechy stay green
- wysokie, dobrze ulistnione rośliny
- dobry wczesny wigor siewek, umożliwiający wcześniejszy siew odmiany
- dobra tolerancja na słabsze gleby

## Kierunki użytkowania



## Morfologia i genetyka

typ odmiany: trójliniowa (TC)

typ ziarna: semi flint

## Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
<b>kiszonka</b>	85 000 – 90 000	90 000 – 95 000
<b>ziarno i CCM</b>	75 000 – 80 000	80 000

## Rejon uprawy



# SM Boryna

Potęgą jest i basta!

NA KISZONKĘ

## FAO 250

### Kierunki użytkowania



### Morfologia i genetyka

typ odmiany: trójliniowa (TC)

typ ziarna: semi dent



## Zalety

- dobra odporność na głównię guzowatą kolb (w 2018 roku najniższy poziom porażenia na tle badanych odmian)
- w sezonie zimnej wiosny 2017 roku odmiana uzyskała wysoką ocenę wschodów
- wysoki status zdrowotny odmiany potwierdza także odporność na plamistość pochw liściowych
- dobre parametry kiszonkarskie
- wyniki strawności całych roślin w ściślej czołówce wyników doświadczenia
- NEL o wartości 6,47 MJ/kg (średnia za 2-lecie) poświadcza o przydatności odmiany do sporządzania kiszonek wysokiej jakości
- pokrój rośliny predysponuje odmianę do uprawy na biogaz

## Profil agronomiczny



### Odporność na choroby

fuzarioza ██████████

## Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
kiszonka	80 000	88 000

## Rejon uprawy

■ kiszonka



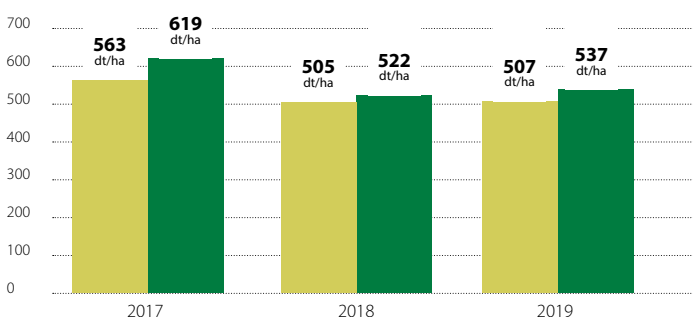
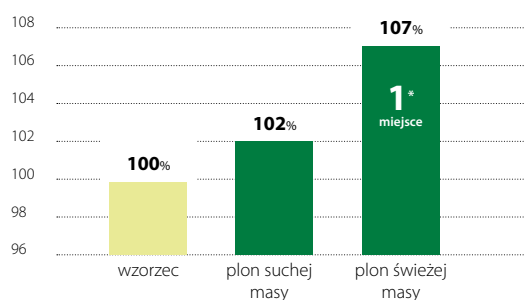
## SM Boryna • Wyniki plonowania

### Doświadczenia rejestrowe na kiszonkę COBORU 2017-2018

Wartości procentowe cech w stosunku do wzorca.

\*) w 2017 wśród badanych odmian w doświadczeniach rejestrowych

■ SM Boryna  
■ Wzorzec



### Doświadczenia rejestrowe na kiszonkę COBORU 2017-2019. Odmiany średniowczesne

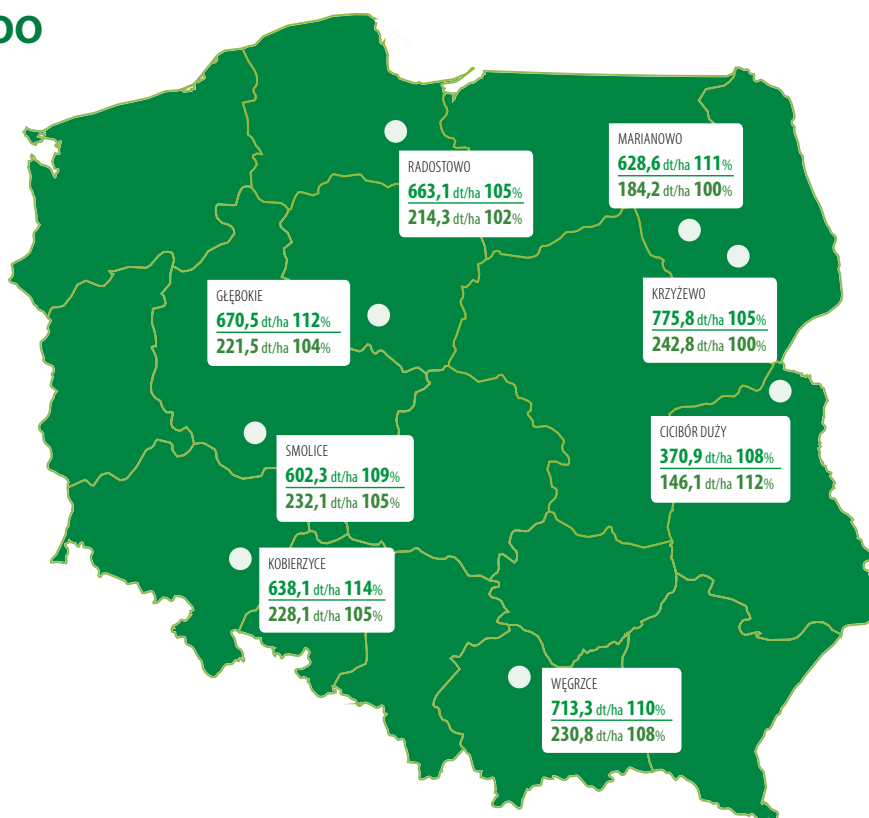
plon świeżej masy odmian [dt/ha]

■ SM Boryna  
■ Wzorzec

## Wyniki plonowania w SDOO

Doświadczenia porejestrowe na kiszonkę w grupie średniowczesnej COBORU za rok 2019.

■ Plon ogólny świeżej masy [dt/ha]  
■ Plon ogólny suchej masy [dt/ha]





### FAO 250

#### Kierunki użytkowania



#### Morfologia i genetyka

typ odmiany:  
**trójliniowa (TC)**  
 typ ziarna:  
**semi flint / semi dent**



### Zalety

- **Wyjątkowa tolerancja na warunki stresowe podczas kluczowych faz vegetacji roślin:** na stres niedoboru wody w glebie w okresie kwitnienia roślin i formowania ziarna oraz na stres chłodów w okresie wiosennego wzrostu
- **Duża stabilność (%) plonowania** w zmiennych warunkach przebiegu pogody w trakcie vegetacji w kolejnych latach.
- **Kolba typu FLEX** – umożliwi właściwą reakcję roślin (większa kolba) na zmniejszoną obsadę na polu co przyczynia się do większego bezpieczeństwa uprawy i tolerancji na niekorzystne warunki pogodowe przy zachowaniu właściwej jakości zbieranej masy

### Profil agronomiczny



### Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

	SŁABE GLEBY	ŚREDNIE GLEBY	DOBRE GLEBY
kiszonka	75 000 - 80 000	80 000 - 83 000	83 000 - 85 000

Bardzo wysoki potencjał plonowania w użytkowaniu na kiszonkę udowodniony w latach doświadczeń rejestrowych oraz porejestrowych COBORU

Pożądana struktura plonu i wysoka wartość żywieniowa predestynują do produkcji wysokoenergetycznej kiszonki.

Plon ogólny suchej masy dt/ha – % wz. | Plon świeżej masy dt/ha – % wz.

#### doświadczenia porejestrowe – PDO (% względem wzorca)

<b>2021 r.</b>	215 – <b>101%</b>	680 – <b>103%</b>
<b>2018 r.</b>	212 – <b>104%</b> <b>NR 2</b>	619 – <b>108%</b> <b>NR 2</b>
<b>2017 r.</b>	214 – <b>106%</b> <b>NR 1</b>	663 – <b>113%</b> <b>NR 1</b>

	dośw. rejestrowe	porejestrowe
plon ogólny suchej masy kolb	100,7 dt/ha	110,4 dt/ha
udział s.m. kolb w plonie ogólnym s. m.	50 %	51,9 %



**PROCAM**  
 AGRONOMIA SUKCESU

Wyłączna sprzedaż na terenie Polski  
 tel. +48 58 762 80 39



**FARMKO**

Wyłączny dystrybutor na terenie Polski  
 tel. +48 791 671 282



# SM KURANT

## Stworzony by wygrywać!



ODMIANY ŚREDNIOWCZESNE

**Flagowa odmiana kiszonkowa uhonorowana przez branżowych ekspertów, producentów oraz sympatyków kukurydzy podczas Targów Polagra Premiery 2020**



**prof. dr hab. Józef Adamczyk**, Kierownik Działu Hodowli Kukurydzy HR Smolice

### Zdaniem hodowcy...

W formule mieszańca SM Kurant zawiera się najnowsza genetyka z programu hodowli kukurydzy w HR Smolice, która pozwala uzyskać niespotykany dotychczas w tej grupie wczesności poziom plonowania przekraczający 1000 dt zielonej masy z ha oraz zbliżony do 300 dt suchej masy z całych roślin. Dla producentów kiszonki niezwykle ważne jest, że przy tak wysokim plonie całych roślin, udział plonu kolb wynosi powyżej 50%. O tak wysokich parametrach odmiany decyduje jedna z linii wsobnych tworzących jej formułę, która oprócz właściwej sobie nazwy kodowej, jest przez hodowców nazywana po prostu „Gigant”. Ta linia wnosi do odmiany nie tylko swoje parametry fizyczne (wysokość roślin i bujne ulistnienie) ale



także bardzo silne i równe znamionowanie, czyli kwitnienie kolb, a to jest cecha charakteryzująca genotypy dobrze przystosowane do warunków stresowych w okresie wegetacji. Aby w pełni wykorzystać walory tej odmiany należy ją wysiewać w gęstości niewiele wyższej od zalecanej przy uprawie na ziarno, aby osiągnąć 85 000 roślin/ha do zbioru przy mniej korzystnych warunkach glebowych. W ten sposób uzyskuje się nie tylko bardzo wysoki plon ogólny ale także jeszcze lepszą jego strukturę, poprzez zwiększony udział kolb.

# Rosomak

## Zabezpieczenie wysokiego plonu

NA ZIARNO / KISZONKĘ



### FAO 250-260

#### Kierunki użytkowania



#### Morfologia i genetyka

typ odmiany:

pojedyncza (SC)

typ ziarna:

semi flint / semi dent



### Zalety

- przystosowana do uprawy na glebach lżejszych oraz rejonach o mniejszej ilości opadów atmosferycznych
- kolby łatwo omłacają się z ziarna
- szybki dry down (kolby efektywnie pozbywają się wody)
- wysoki udział ziarna w kolbach i nieco niższe wyleganie w porównaniu do wzorca (Lista Opisowa Odmian, COBORU 2014)
- bardzo dobre wypełnienie kolb ziarnem
- silny wzrost początkowy, rośliny dość wysokie o dobrej sztywności łodyg
- znakomita odporność roślin na choroby - fuzariozę kolb i głownię guzowatą
- bardzo duże plony znakomitej kiszonki dla krów oraz ziarna z przeznaczeniem na suszenie lub kiszenie

### Profil agronomiczny



#### Odporność na choroby

fuzarioza ██████████

### Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
kiszonka	90 000	90 000
ziarno i CCM	75 000 – 80 000	75 000 – 80 000

### Rejon uprawy

■ ziarno  
■ kiszonka



Flagowa odmiana  
uhonorowana  
przez branżowych  
ekspertów,  
producentów  
oraz sympatyków  
kukurydzy.

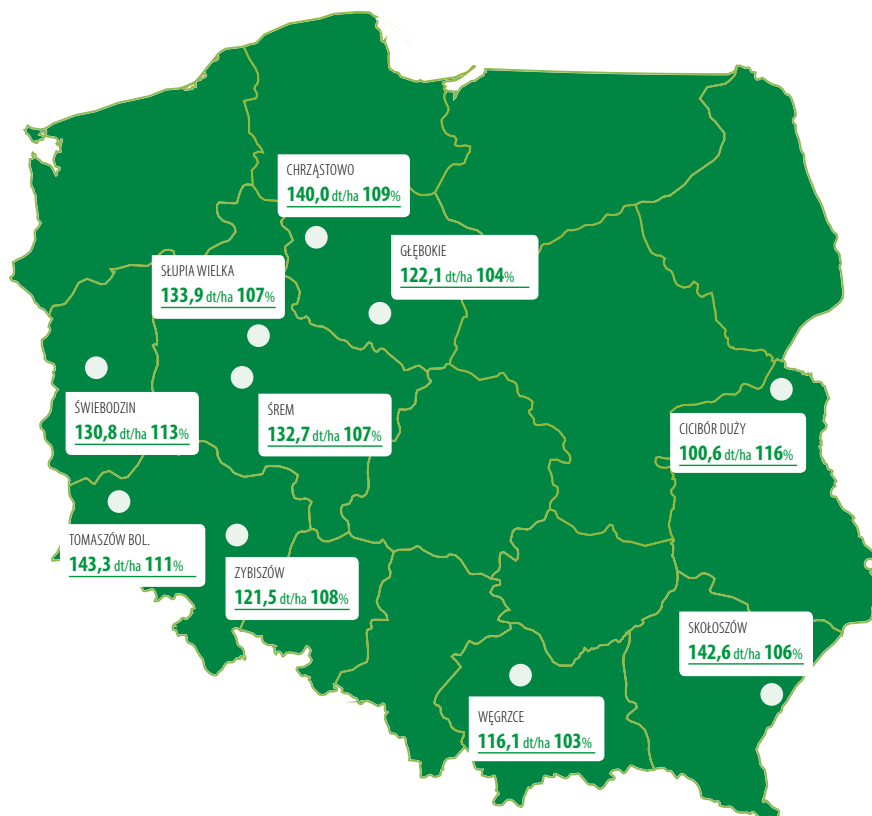


Odmiana bardzo tolerancyjna na suszę,  
co potwierdziły w Polsce lata 2013 i 2015. Jedna  
z nielicznych odmian, która na tle innych najdłużej  
zachowywała zieloność liści i wytwarzała duże  
kolby. Zdjęcie wykonano w lipcu 2015 w warunkach  
dewastującej suszy

## Wyniki plonowania w SDOO

Ziarnowe doświadczenia  
porejstrowe COBORU w 2013 r.  
Grupa średniopóźna

■ Plon przy wilgotności 14%,  
[dt/ha i % wzorca].



## FAO 260-270

### Kierunki użytkowania



### Morfologia i genetyka

typ odmiany: **trójliniowa (TC)**

typ ziarna: **semi dent**



### Zalety

- bardzo wysoki potencjał plonowania potwierdzony doświadczeniami rejestrowymi i porejestrowymi
- wysoka wartość żywieniowa: plon ogólny suchej masy i dobra struktura plonu
- znakomita strawność: wg DINAG 53,8% (DINAG > 52% - b. wysoka strawność włókna); strawność całych roślin – 73%; źródło: średnia z 5 miejscowości; Francja 2015
- bardzo dobry wigor młodych roślin po wschodach
- dobra adaptacja do zmiennych warunków glebowych i środowiska
- znakomita w wykorzystaniu na biogaz

### Profil agronomiczny



### Odporność na choroby

fuzarioza ██████████

### Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

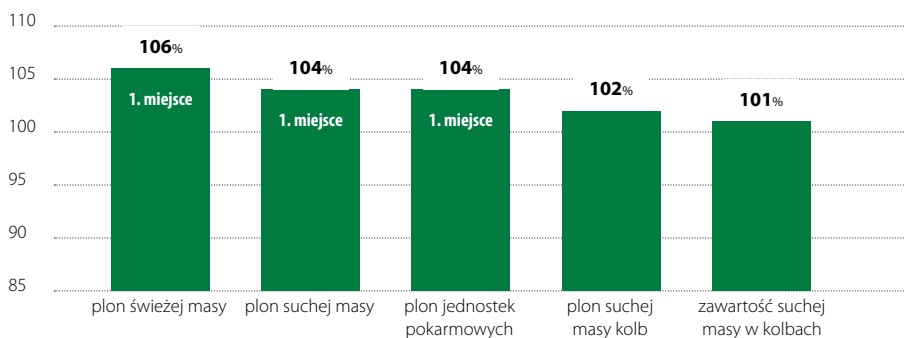
	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
kiszonka	80 000 – 85 000	90 000 – 95 000

### Rejon uprawy

■ kiszonka



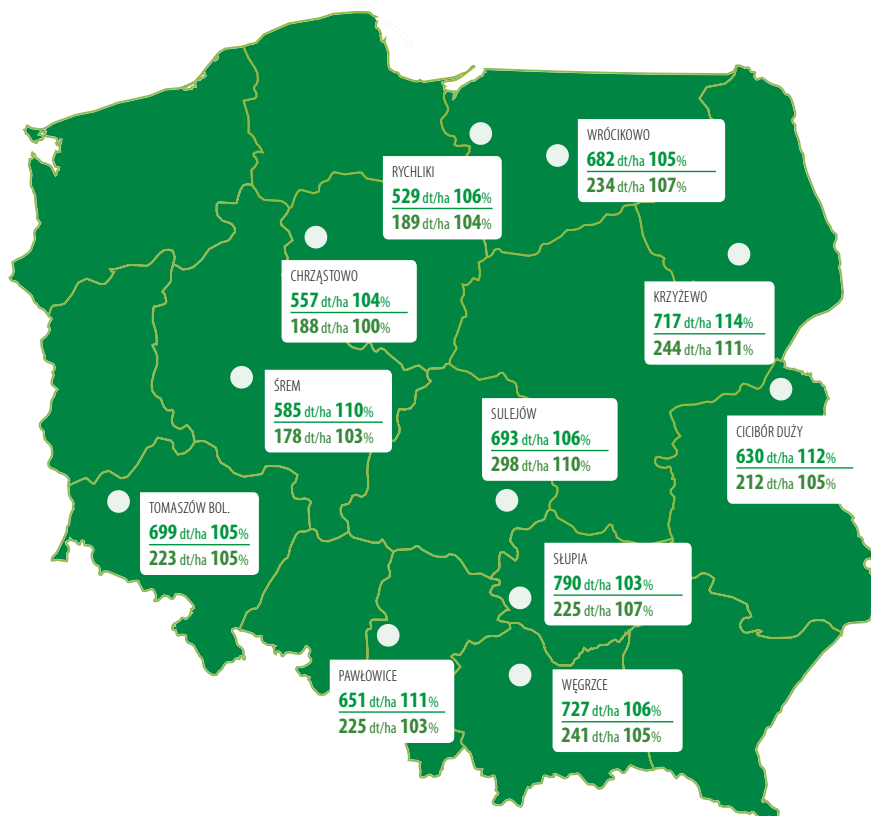
## Wyniki doświadczeń rejestrowych (2012-2013)



## Wyniki plonowania w SDOO

Kiszonkowe doświadczenia porejestrowe COBORU w 2014 r. grupa średniopóźna

■ plon świeżej masy [dt/ha • % wzorca]  
 ■ plon suchej masy [dt/ha • % wzorca]



# Podlasiak

## Kiszonkowy zawrót głowy

NA KISZONKĘ



### FAO 260

#### Kierunki użytkowania



#### Morfologia i genetyka

typ odmiany: pojedyncza (SC)

typ ziarna: semi dent



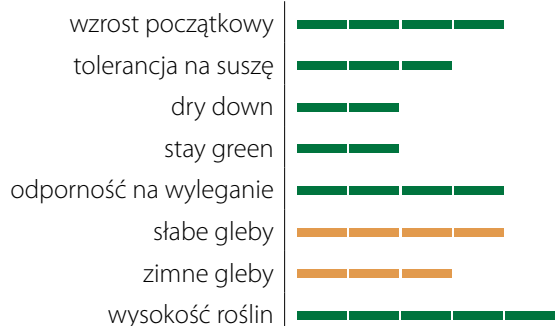
### Zalety

- 1. miejsce w plonie suchej masy ogółem w obu latach doświadczeniach rejestrowych (**średnio 107,7% wzorca**)
- odmiana o bardzo wysokim potencjale plonowania
- rośliny bardzo wysokie (320-325 cm), dobrze ulistnione (najwyższa odmiana w palecie HR Smolice). Umożliwia to uzyskanie rekordowego plonu zielonej masy oraz wykorzystanie do produkcji biogazu
- rośliny długo zachowują zieloność, co pozwala nieco opóźnić zbiór na kiszonkę

### Charakterystyka

Ze względu na bardzo wysoki potencjał plonowania zaleca się uprawę na stanowiskach zasobniejszych w wodę, a dla podwyższenia udziału kolb w kiszonce, koszenie nie niższe jak na wysokość 40 cm.

### Profil agronomiczny



#### Odporność na choroby

fuzarioza ██████████

### Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
kiszonka	80 000 – 83 000	85 000 – 90 000

### Rejon uprawy

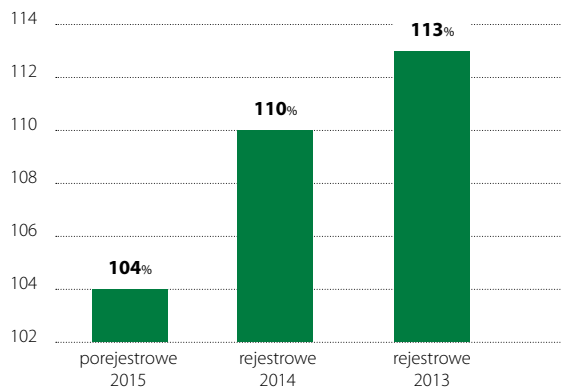
■ kiszonka



Doświadczenia na kiszonce



Plon ogólny suchej masy (% wzorca)

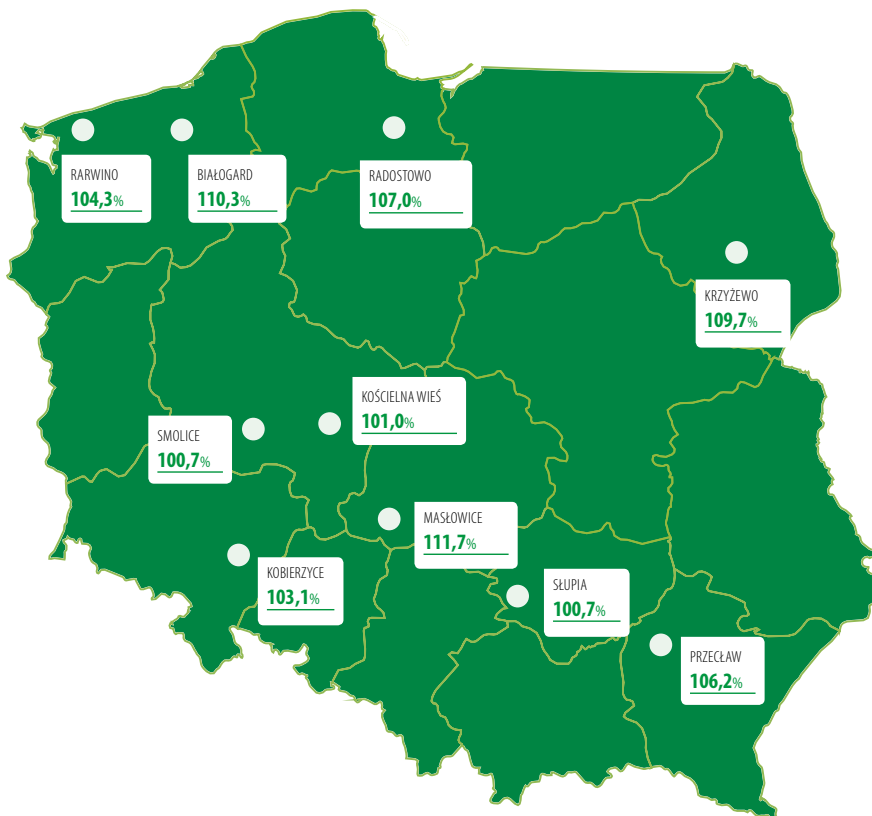


Plon świeżej masy (% wzorca)

Wyniki plonowania w SDOO

Doświadczenia porejestrowe COBORU 2015.

Plon suchej masy ogółem (% wzorca).  
Grupa średniopóźna





### FAO 260

### Kierunki użytkowania



### Morfologia i genetyka

typ odmiany: **trójliniowa (TC)**

typ ziarna: **semi flint**

### Zalety

- doskonałe połączenie wysokich plonów i bardzo dobrej jakości kiszonki
- szybki wzrost początkowy
- w sezonach niesprzyjających uprawie kukurydzy pozwala uzyskać zadowalające efekty
- odmiana odporna na plamistość pochew liściowych
- stabilnie plonuje w każdym ze wskaźników wartości użytkowej

### Profil agronomiczny



### Odporność na choroby

fuzarioza ██████████

### Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
<b>kiszonka</b>	85 000- 90 000	90 000 – 95 000

### Rejon uprawy

■ kiszonka







### FAO 260

#### Kierunki użytkowania



#### Morfologia i genetyka

typ odmiany: **pojedyncza (SC)**

typ ziarna: **semi flint**

### Zalety

- typowa odmiana kiszonkowa gwarantująca uzyskanie dużo i dobrej jakości paszy (średnio 105% wzorca w latach 2014 – 2015)
- stabilne plonowanie
- dobry wczesny wigor
- dobre ulistnienie zapewnia wysoki plon świeżej masy
- mocny stay green pozwala na większą elastyczność w wyborze terminu zbioru
- wysoki plon jednostek pokarmowych z hektara (104% wzorca)
- długie kolby, odporne na porażenie głownią
- kiszonka o wysokiej zawartości skrobi

### Profil agronomiczny



#### Odporność na choroby



### Zalecana obsada

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
<b>kiszonka</b>	80 000 – 85 000	85 000 – 90 000

### Rejon uprawy

■ kiszonka



# SM Popis

Masz pole do Popisu

NA KISZONKĘ



## FAO 270

### Kierunki użytkowania



### Morfologia i genetyka

typ odmiany: **trójliniowa (TC)**

typ ziarna: **semi flint**



### Zalety

- odmiana badana w grupie odmian średniopóźnych, a więc tych o najwyższym potencjale plonowania, uzyskała w plonie suchej masy całych roślin **106% średniego plonu** odmian wzorcowych, przy wyższej o 1,1% zawartości suchej masy w kolbach
- jedna z najwyższych odmian w smolickiej ofercie, co wskazuje na jej wykorzystanie także do produkcji biogazu
- wysoka odporność na fuzariozy potwierdzona w obu latach doświadczeń rejestrowych

### Profil agronomiczny



### Odporność na choroby



### Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
kiszonka	80 000 – 85 000	85 000 – 90 000

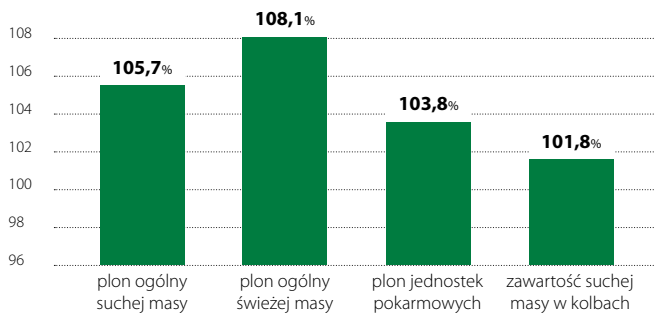
### Rejon uprawy

■ kiszonka



## Wyniki doświadczeń rejestrowych 2014-2015

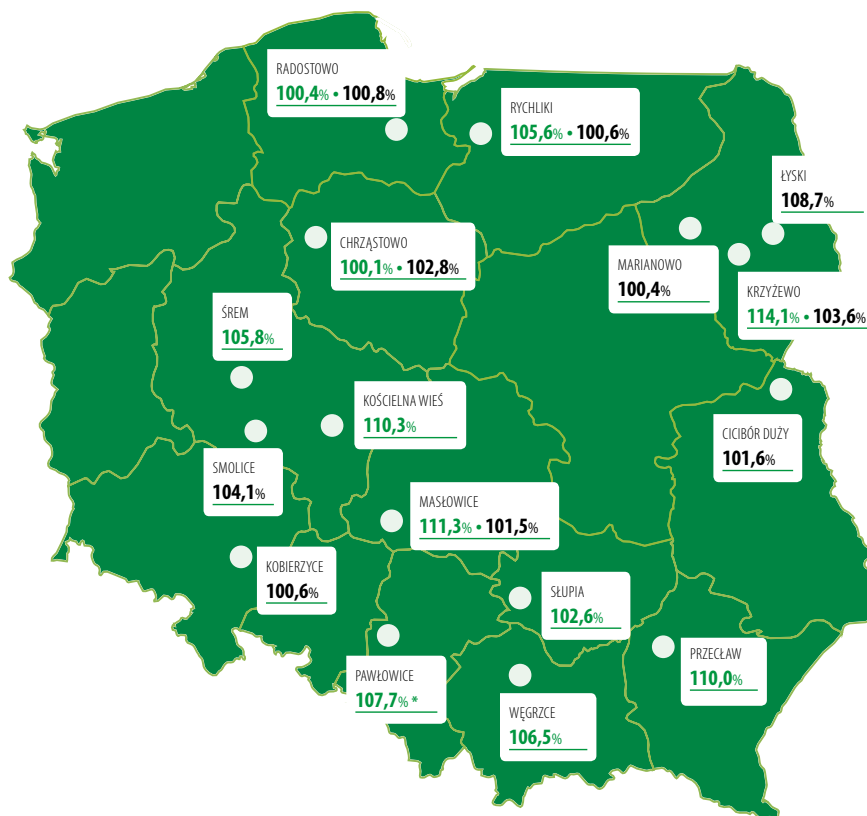
Wartości procentowe cech w stosunku do wzorca



## Wyniki plonowania w SDOO

Doświadczenia COBORU.  
Plon ogólny suchej masy  
(% wzorca)

- rejestrowe 2014-2015
- (\*) wynik tylko za 2014)
- porejestrowe 2016



# Koneser

## Wyborna kiszonka

NA KISZONKĘ

### FAO 260

#### Kierunki użytkowania



#### Morfologia i genetyka

typ odmiany: **trójliniowa (TC)**

typ ziarna: **semi dent**



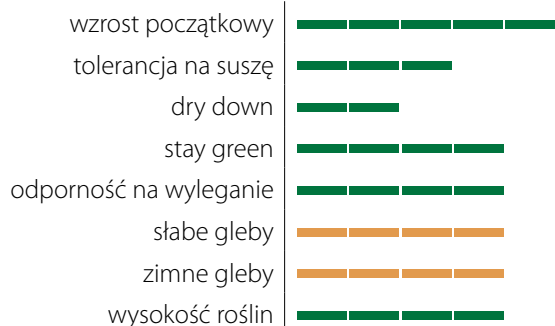
### Zalety

- odmiana gwarantuje uzyskanie wysokiego i o bardzo dobrej jakości plonu kiszonki, co potwierdzają także wyniki doświadczeń rozpoznawczych w Niemczech
- odmiana odporna na wyleganie i z dość mocnym natężeniem cechy *stay green*, co daje dużą elastyczność czasu zbioru
- dłuższa przydatność do zbioru na kiszonkę (mocny *stay green*)
- łączy w sobie wysokie parametry ilościowe i jakościowe plonu
- bardzo wysoka zawartość skrobi

### Charakterystyka

Rekomendowana także do produkcji biogazu w całym kraju. Jest to uzupełnienie znanej już serii bardzo wysokoplennych odmian, którą zapoczątkował Vitras, a następnie Ułan, Kosmal i Legion. Rośliny bardzo wysokie (295-305 cm), dobrze ulistnione.

### Profil agronomiczny



#### Odporność na choroby

fuzarioza ██████████

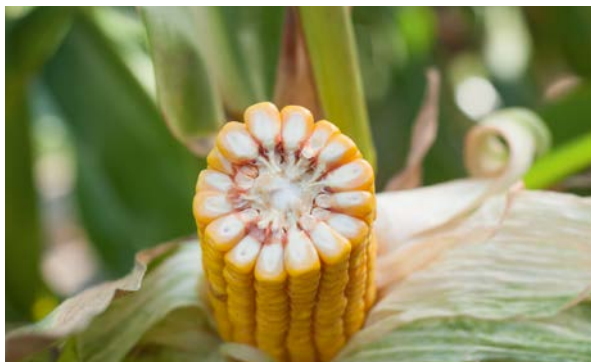
### Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
kiszonka	85 000	90 000

### Rejon uprawy

■ kiszonka





### Zalety

- odmiana gwarantująca bardzo wysoki plon ogólny suchej masy
- bardzo wysoka strawność odmiany (NIRS): 72,63%\*
- skrobia (NIRS): 33,78% (zalecana w przedziale 34-45% s.m.)\*
- NEL (NIRS): 6,84 MJ/kg suchej masy (zawartość pow. 6,5 oznacza paszę bardzo dobrej do doskonałej jakości)\*
- odmiana przydatna do produkcji biogazu

NA KISZONKĘ

### Kierunki użytkowania



### Morfologia i genetyka

typ odmiany: **trójliniowa (TC)**  
typ ziarna: **semi dent**

### Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
<b>kiszonka</b>	80 000 – 85 000	90 000 – 95 000

### Rejon uprawy

■ kiszonka



Wyłączni dystrybutorzy na terenie Polski



tel. +48 602 862 369



tel. +48 56 682 38 88



tel. +48 668 819 605



### Zalety

- doskonały surowiec do biogazowni
- wytwarza bardzo wysokie plony świeżej masy zarówno w sprzyjających, jak i niekorzystnych sezonach (średnio 65,4 t/ha w skali kraju)

NA KISZONKĘ

### Kierunki użytkowania



### Morfologia i genetyka

typ odmiany: **trójliniowa (TC)**  
typ ziarna: **semi dent**

### Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
<b>kiszonka</b>	80 000	100 000

### Rejon uprawy

■ kiszonka





### FAO 280

#### Kierunki użytkowania



#### Morfologia i genetyka

typ odmiany: **trójliniowa (TC)**

typ ziarna: **semi dent**



### Zalety

- najpóźniejsza odmiana w palecie polskich odmian
- **nr 1 w 2-leciu doświadczeń rejestrowych w plonie suchej i świeżej masy**
- mocna cecha stay green pozwala na opóźnienie terminu zbioru
- **odmiana daje wysokie plony suchej masy na terenie całego kraju** (% wzorca; średnia z 2017-2018): Radostowo - 108,2%, Krzyżewo - 104,5%, Śrem Wójtostwo - 106,5%, Rychliki - 108,6% (dane z 2018), Kościelna Wieś - 102,4%, Chrzastowo - 104,3%, Masłowice - 103,1%, Kawęczyn - 118,6%, Słupia - 108,1% (dane z 2018)
- zdrowa odmiana o niższym od wzorca porażeniu głownią
- wysokie rośliny pozwalające uzyskać zadowalające plony kiszonki pod względem ilościowym i jakościowym

### Profil agronomiczny



#### Odporność na choroby



### Zalecana obsada (roślin przy zbiorze)

	SŁABE GLEBY	DOBRE GLEBY
kiszonka	80 000	80 000 – 85 000

### Rejon uprawy

■ kiszonka



# SM WAWEL

FAO 230-240

LEGENDARNY  
PLON ZIARNA



**NR 1** w plonie ziarna  
– 111% wzorca (126,6 dt/ha)

**NR 1** w plonie CCM  
– 111% wzorca (219 dt/ha)

Mocny Stay-Green

Odporny na wyleganie

Rekomendowany do uprawy  
w całym kraju

Na podstawie badań rejestrowych COBORU



## Przedstawiciele



**Hodowla Roślin Smolice Sp. z o.o. Grupa IHAR**  
Smolice 146, 63-740 Kobylin, woj. wielkopolskie

tel. 65 548 24 20  
e-mail: [smolice@hrsmolice.pl](mailto:smolice@hrsmolice.pl)  
[www.hrsmolice.pl](http://www.hrsmolice.pl)



[www.facebook.com/hrsmolice](http://www.facebook.com/hrsmolice)



[www.youtube.com/hrsmoliceTV](http://www.youtube.com/hrsmoliceTV)